

Juho Palviainen

# Ketveleenniemen ranta-asemakaavaehdotus

Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Insinööri (AMK)  
Maanmittaustekniikan tutkinto-ohjelma  
Insinöörityö  
23.11.2015

Tekijä Otsikko	Juho Palviainen Ketveleenniemen ranta-asemakaava
Sivumäärä Aika	32 sivua + 6 liitettä 23.11.2015
Tutkinto	insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	maanmittaustekniikka
Ohjaajat	kaupunginarkkitehti Satu Reisko lehtori Juhani Nippala
<p>Tämän insinööritoiminnan tavoitteena oli laatia ranta-asemakaava Varkauden kaupungin Viljo- lahden kylän Ketveleenniemen alueelle. Ketveleenniemi on kaupungin omistuksessa oleva harjomainen niemi, joka on toiminut aiemmin lomakylänä. Ranta-asemakaava koskee koko niemen kattavaa kiinteistöä.</p> <p>Alueen lomakylätoiminta on päättynyt, ja alueen olemassa olevat rakennukset ovat huono- kuntoisia. Ranta-asemakaavalla pyrittiin muuttamaan alueen käyttötarkoitus loma- asumiseen sekä lisäämään kaupungin loma-asuntotonttien tarjontaa. Tavoitteena on ollut sijoittaa rakennuspaikat luontevasti maastoon ottaen huomioon alueen pinnanmuodot ja käytettävissä oleva maa-ala.</p> <p>Ranta-asemakaavalla siirretään yksi osayleiskaavan mukainen rakennuspaikka kiinteis- töön kuuluvasta saaresta niemeen. Lisäksi alueen rakennuslupien mukaisten rakennus- paikkojen määrää vähennetään kahdeksasta viiteen. Ranta-asemakaavalla muodostetaan 5 omarantaista loma-asuntopaikkaa. Lisäksi alueelle varataan alueita maa- ja metsätalo- usalueeksi sekä suojelualueiksi erillisellä merkinnällä.</p> <p>Ranta-asemakaavan laadinnan yhteydessä alueelle laadittiin pohjakartta.</p> <p>Varkauden kaupungin tekninen lautakunta päätti asettaa Ketveleenniemen ranta- asemakaavan nähtäville 11.8.2015 tässä työssä laadittujen asiakirjojen pohjalta.</p>	
Avainsanat	kaavoitus, asemakaava, ranta-asemakaava

Author Title	Juho Palviainen Detailed shore plan for Ketveleenniemi, Varkaus
Number of Pages Date	32 pages + 6 appendices 23 November 2015
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Land Surveying
Instructors	Satu Reisko, City Architect of Varkaus Juhani Nippala, Senior Lecturer
<p>The aim of this final year project was to create a detailed shore plan for Ketveleenniemi, situated in Viljolahti village, in a city of Varkaus. Ketveleenniemi is a city-owned ridge-like headland, which was earlier used as a holiday village. The detailed shore plan covers the whole property, covering the whole headland area.</p> <p>There were no longer any holiday village activities in the area, and the buildings in the area were dilapidated. The goal of a detailed shore plan was, firstly, to change the purpose of use of the area to be vacation homes and, secondly, to increase the supply of plots for vacation homes. The aim of the planning was to place the sites to fit to their surroundings naturally, taking into account the topography and available land.</p> <p>Simultaneously with the creation of the detailed shore plan, a base map of the area was created.</p> <p>The technical services committee of Varkaus decided to display the detailed shore plan of Ketveleenniemi for comments on the basis of the documents created during this final year project.</p>	
Keywords	zoning, detailed shore plan

# Sisällys

## Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Maankäytön suunnittelu ranta-alueilla	2
2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	2
2.2	Maakuntakaava	3
2.3	Yleiskaava	3
2.4	Asemakaava ja ranta-asemakaava	3
3	Varkaus	4
3.1	Varkauden kaupunki	4
3.2	Kaavoitus Varkaudessa	5
4	Ranta-asemakaavan tarve ja tavoitteet	6
4.1	Maakuntakaavat	7
4.2	Osayleiskaava	8
4.3	Alueen ympäristö	9
5	Pohjakartan laadinta ja runkopisteverkon rakentaminen	12
5.1	Lähtötiedot, valmiit aineistot ja pohjatyöt	12
5.2	Alueella suoritettut mittaukset	13
5.3	Pohjakartan piirtäminen ja muokkaus	15
6	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	19
6.1	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatiminen	19
6.2	Viranomaisyhteistyö OAS-vaiheessa	20
6.3	Asukkaiden kuuleminen OAS-vaiheessa	20
7	Ranta-asemakaavan suunnittelu ja asemakaavaluonnokset	21
8	Ranta-asemakaavan ehdotusvaihe	27
9	Yhteenveto	29
	Lähteet	30
	Liitteet	

- Liite 1. Ketveleenniemen ranta-asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Liite 2. Ketveleenniemi, ranta-asemakaavan selostus 16.7.2015
- Liite 3. Ranta-asemakaavaehdotus 16.7.2015
- Liite 4. Kaavamääräykset 16.7.2015
- Liite 5. Havainnekuva 16.7.2015
- Liite 6. Ranta-asemakaavan seurantalomake 3.8.2015

## 1 Johdanto

Tämän insinööriyön tarkoituksena on laatia Varkauden kaupungin Viljolahden kylän Ketveleenniemen alueelle ranta-asemakaava. Ranta-asemakaavan tarkoituksena on muuttaa alueen osayleiskaavan mukainen käyttötarkoitus matkailupalvelujen alueesta loma-asuntojen alueeksi. Varkauden kaupungin intressinä on muuttaa alueen käyttö-tarkoitus alueella aiemmin toimineen lomakylän toiminnan lakattua.

Insinööriyön tilaajana toimii Varkauden kaupunki. Tilaaja haluaisi ranta-asemakaavan avulla lisätä kaupungin loma-asuntotonttien tarjontaa sekä jalostaa Ketveleenniemen kiinteistöä siten, että sen jälleenmyyntiarvo kasvaisi nykyisestä tilanteesta. Tilaaja ei tahdo rajata rakentamisen muotoa tai sijoittelua sen enempää kuin on tarpeen, jotta mahdollisilla ostajilla olisi melko vapaat kädet toteuttaa haluamansa näköinen loma-asuntotontti. Rakennuslupien mukaisten rakennusten lukumäärää halutaan vähentää kasvattaen samalla rakennusten kokoa.

Alueena Ketveleenniemi edustaa tyypillistä Vuoksen vesistön rantamaisemaa havupui-neen ja hiekkarantoineen. Alueen erikoisuus piilee sen muodossa, sillä sen pinnan muodot ja sijainti luode-kaakko-suuntaisena harjumaisena niemenä asettaa erityisiä haasteita rakentamisen sijoittelun kanssa.

Valitsin aiheen mielenkiinnosta maankäytön suunnittelua kohtaan. Vietin kesän 2013 Varkaudessa kesätyön merkeissä ja on luontevaa laatia lopputyö tutussa työympäris-tössä tuttujen työtovereiden kanssa.

Tämän insinööriyön painopiste on käydä läpi koko kaavoitusprosessi kaavan pohjaka-rtan laatimisesta osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, kaavaluonnokseen ja kaavaeh-dotukseen. Käsittelen työssäni Suomen maankäytön suunnittelujärjestelmän vain seik-kaperäisesti. Tämän lisäksi insinööriyön yhteydessä rakennettiin alueelle runkopiste-verkko sekä laadittiin ranta-asemakaavan pohjakartta. Työn lopputuloksena on valmis ranta-asemakaava tarvittavine asiakirjoinen, ranta-asemakaavan pohjakartta sekä runkopisteverkko.

## 2 Maankäytön suunnittelu ranta-alueilla

Maankäytön suunnittelu Suomessa perustuu kolmiportaiseen hierarkiaan, joka perustuu suurimmalta osin nykyiseen maankäyttö- ja rakennuslakiin (MRL) sekä maankäyttö- ja rakennusasetukseen (MA) (kuvio 1). Lainsäädäntö asettaa suunnittelulle yleisiä alueidenkäyttötavoitteita, joissa pyritään esimerkiksi luomaan edellytyksiä hyvälle elinympäristölle sekä tukemaan kestävän kehityksen periaatteita. Eri kaavatasoja ohjaavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, jotka on otettava huomioon jokaisella kaavoituksen tasolla. [1; 2; 3]



Kuvio 1. Tyypillinen rakentamisen hierarkia Suomessa

### 2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet valmistelee ympäristöministeriö yhteistyössä muiden viranomaisten, kuten maakuntaliittojen, kanssa. Lopullisen päätöksen valmistelluista tavoitteista tekee valtioneuvosto. Niiden tarkoituksena on ohjata alemman tason kaavoitusta siten, että valtakunnallisesti merkittävät tavoitteet tulevat huomioiduksi ja että maakuntaliitot ja kunnat sitoutuvat kaavoituksessa koko maan kattaviin strategisiin tavoitteisiin. [4]

## 2.2 Maakuntakaava

Maakuntakaavan laatii paikallinen maakuntaliitto. Maakuntakaava ohjaa yleispiirteisenä kaavatasona maakunnan kuntia ja kaupunkeja kaavoituksessa. Maakuntakaavan lisäksi maakunnan alueidenkäyttöä ohjaavat maakuntasuunnitelma ja alueellinen kehittämisohjelma. Kuntien laatimien yleiskaavojen, asemakaavojen ja ranta-asemakaavojen on noudatettava maakuntakaavaa. [5]

## 2.3 Yleiskaava

Yleiskaava laaditaan usein yksittäisen tai useamman kunnan alueelle, ja se ohjaa vaikutusalueellaan asemakaavojen laatimista. Yleiskaavassa määritellään maakuntakaavaa tarkemmin alueiden käytöstä ja siinä ratkaistaan alueiden käyttöön liittyvät kysymykset kunnan sisällä. Yleiskaava voi toimia myös rakennusluvan pohjana erityisesti ranta-alueilla. [6]

## 2.4 Asemakaava ja ranta-asemakaava

Asemakaava on yksityiskohtainen suunnitelma siitä, kuinka yksittäisen kiinteistön maankäyttöön liittyvät kysymykset ratkaistaan. Asemakaavassa alueille määritellään tarkka käyttötarkoitus, rakennusten sijoittuminen tonteilla, rakentamisen määrä ja muut tarkemmat toteutukseen liittyvät yksityiskohdat. Tyypillisesti asemakaava koostuu kolmesta osasta. Asemakaavakartasta käy ilmi käyttötarkoitusten ja määräysten sijoittuminen alueelle. Asemakaavakarttaa tukevat asemakaavakaavamerkinnot ja asemakaavamääräykset, joissa selitetään kaavakartassa esiintyvät merkinnät sekä kerrotaan lyhyesti muista määräyksistä. Näiden lisäksi laaditaan asemakaavaselostus, jossa paineutetaan tarkemmin kaavan sisältöön, suunnitteluratkaisujen yksityiskohtiin ja kaavaprosessin vaiheisiin.

Ranta-asemakaava, josta käytettiin aiemmin nimeä rantakaava, on yksityiskohtainen suunnitelma siitä, kuinka ranta-alueen maankäyttöön liittyvät kysymykset ratkaistaan ja kuinka rakentaminen järjestetään ranta-asemakaavan vaikutusalueella. Ranta-asemakaavassa ratkaistaan mm. rakentamisen määrä, rakennusten sijoittuminen sekä rakentamattomaksi tarkoitettujen alueiden sijoittuminen. Ranta-asemakaava eroaa ta-



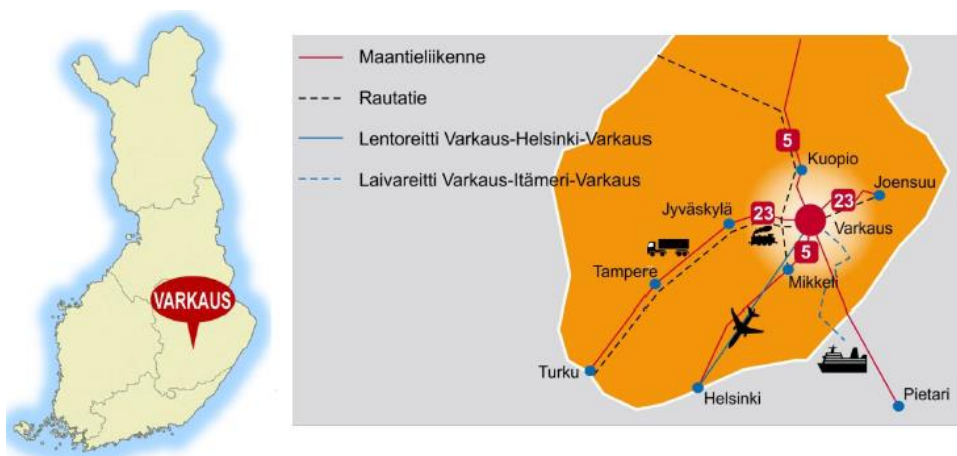
vallisesta asemakaavasta siten, että se voidaan laatia myös yksityisen tahon toimesta eikä siihen sovelleta samoja voimassaolomääräyksiä kuin normaalissa asemakaavassa. [2; 7]

Ranta-asemakaavaa koskevat maankäyttö- ja rakennuslain 73 § mukaan omat erityiset säädökset rakentamisen sopeutumisesta ympäröivään maisemaan ja muuhun ympäristöön, luonto- ja muiden vastaavien arvojen säilymisestä sekä yhtenäisten rakentamattomien alueiden säilyttämisestä. [1]

### 3 Varkaus

#### 3.1 Varkauden kaupunki

Varkauden kaupunki on noin 21 000 asukkaan teollisuuskaupunki, joka sijaitsee Pohjois-Savon maakunnassa (kuva 1). Varkauden kaupunki on 1800-luvulta lähtien toiminut alueellisesti tärkeänä teollisuuskeskittymänä ja erityisesti A. Ahlström Osakeyhtiön vaikutus kaupungin kasvuun ja teollisuuteen on ollut merkittävä. Yritys kehitti kaupunkia voimakkaasti 1900-luvun alussa ja oli vastuussa myös alueen kaavoituksesta ja julkisista toiminnoista. Virallisesti Varkaus perustettiin vasta vuonna 1929, ja se sai kaupungin oikeudet vuonna 1962. Varkauden kaupungin talouden perustana on toiminut koko kaupungin historian ajan suuri puunjalostustehtaiden keskittymä kaupungin keskustassa, joissa erityisesti paperikoneiden merkitys on ollut suuri (kuva 2). [8]



Kuva 1. Varkauden sijainti ja tärkeimmät liikennereitit [8]

Erityisesti 1990-luvun talouslaman jälkeen kaupunki on kärsinyt voimakkaasta teollisuuden rakennemuutoksesta ja sen aiheuttamasta työpaikkojen ja asukasluvun vähenemisestä. Vuosina 1995–2015 kaupungin väkiluku on vähentynyt yli 4 000:llä asukkaalla. Työ- ja elinkeinoministeriö nimesi vuonna 2008 Varkauden äkillisen rakennemuutoksen alueeksi paperi- ja elektroniikkateollisuuden supistettua äkillisesti työvoiman tarvetta Varkaudessa. [9]



**Kuva 2. Näkymä Varkauden vesitornista Kauppakadulle päin, Päiviönsaaren tehtaita vasemmalla**

Varkauden kaupungin palveluksessa oli vuoden 2014 lokakuussa 1 725 henkilöä, luku sisältää sekä vakituiset että määräaikaiset työntekijät. Suurin osa kaupungin työntekijöistä työskentelee sosiaali- ja terveystaloudessa sekä sivistystoimissa. Varkauden kaupungin tekninen toimi työllisti 223 henkilöä. Muita suuria työllistäjiä Varkaudessa ovat esimerkiksi Stora Enso (puunjalostus), Foster Wheeler (energia- ja projektiteollisuus) sekä Andritz Oy (paperikoneiden valmistus). [11; 12]

### 3.2 Kaavoitus Varkaudessa

Varkauden kaupungin kaavoituksesta vastaa kaupungin Tekninen toimialan Maankäyttö-yksikkö. Varkauden kaupunginarkkitehtina toimii Satu Reisko, ja kaavoituksesta vastaavat työntekijät työskentelevät Varkauden kaupungintalolla. Kaupunki vastaa yleiskaavojen ja asemakaavojen laadinnasta kaupungin alueella. Viime vuosina erityisesti kaupungin strategisen yleiskaavan laadinta sekä Varkauden kaupunkistrategia 2013–2016:n asettamat tavoitteet kaavoituksen kannalta ovat olleet ajankohtaisia asioita. [13]

Kaupungilla on kaavoitusmonopoli erityisesti keskustan ja sen lähiympäristön alueilla. Ranta-asemakaavoja on laadittu kaupungin alueella myös yksityisten henkilöiden ja konsulttien toimesta. [13]

#### 4 Ranta-asemakaavan tarve ja tavoitteet



Kuva 3. Ketveleenniemen ympäristöä kartalla [14]

Ketveleenniemi sijaitsee Viljolahden kylässä noin 40 kilometrin päässä Varkauden keskustasta itään. Suunnittelualueen ympäristö on tyypillistä suomalaista haja-asutusaluetta, jossa asukkaiden määrä on vähäinen ja elinkeinot liittyvät vahvasti maa- ja metsätalouteen (kuva 3.) Alueen läheisyydessä kulkeva seututie 468 toimii kulkureitinä Varkauden ja Savonlinnan suuntaan.

Ketveleenniemen ranta-asemakaavassa tarkoituksena oli muuttaa entinen lomamökkikylä loma-asuntoalueeksi ja maa- ja metsätalousalueeksi. Kaavan laadinnasta ilmoitettiin Varkauden kaavoituskatsauksessa vuonna 2014, ja kaupunginarkkitehti Satu Reisko ohjasi työn laadinnan allekirjoittaneelle syksyllä 2014 alustavan keskustelun jälkeen. Kaavahankkeesta tiedotettiin Varkauden kaavoituskatsauksessa vuonna 2014. Kohde on myös mainittu maankäyttöpoliittisessa ohjelmassa 2014–2016, jonka kaupunginvaltuusto hyväksyi 1.9.2014. [15]

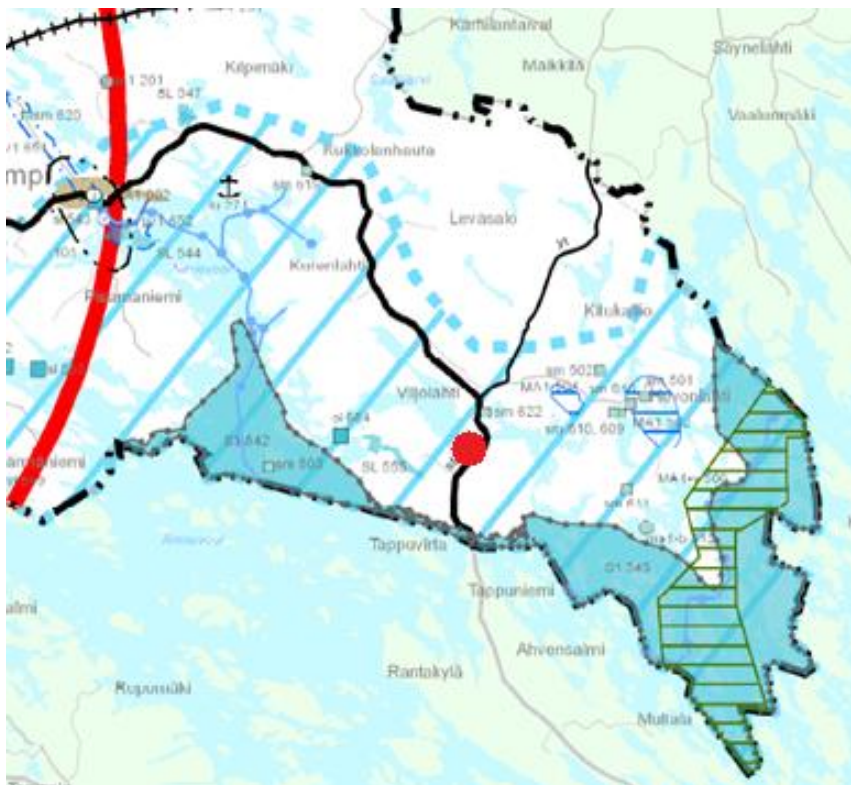
Kaavan tavoitteena oli muuttaa koko kiinteistö myytäviksi loma-asuntotonteiksi. Kunnan intressinä oli realisoida maaomaisuutta jalostamalla kiinteistöä vastaamaan paremmin loma-asuntotonttien kysyntää. Kaavoituksessa haasteena oli sijoittaa rakennuspaikat

luontevasti maastoon ottaen huomioon alueen pinnanmuodot ja käytettävissä oleva maa-ala.

Ennen kaavan laatimista havaittiin, että myös pohjakartan laatiminen kaavoituksen yhteydessä oli tarpeen. Alueesta olemassa olevat maastokartat olivat liian epätarkkoja suunnitteluun ottaen huomioon sen, että alue oli tulvaherkällä alueella Haukiveden rannalla. Täten myös pohjakartan laadinta liitettiin osaksi tätä insinööritoja.

#### 4.1 Maakuntakaavat

Ympäristöministeriö on vahvistanut Pohjois-Savon maakuntakaavan 7.12.2011. Maakuntakaavassa Ketveleenniemen alue on merkitty lähes koko entisen Kangaslammin kunnan alueen tavoin vesimatkailun kehittämisalueeksi (kuva 4). Kaavamerkinnällä osoitetaan ne seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävät matkailun vetovoima-alueet, joiden kehittämistarpeet kohdistuvat ensisijaisesti järviluontoon liittyvien aktiviteettien, kuten järvimatkailun, veneilyn, melonnan ja kalastuksen edistämiseen. [16]

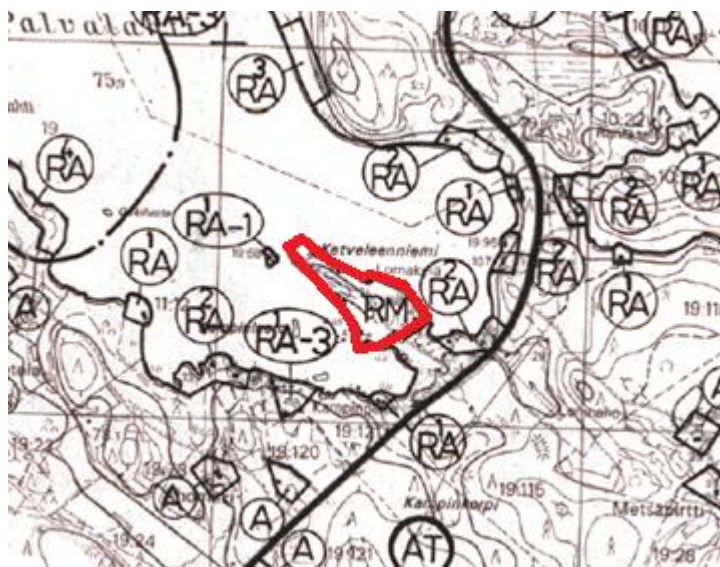


Kuva 4. Ote maakuntakaavasta, johon Ketveleenniemen sijainti on merkitty punaisella pisteellä [16]

Ympäristöministeriö on vahvistanut 15.2.2014 Pohjois-Savon tuulivoimamaakuntakaavan. Tuulivoimamaakuntakaavassa tilaa tuulivoimaloille on merkitty Kurenlahteen noin 6–7 km:n etäisyydelle Ketveleenniemestä. Mahdolliset voimalat voivat selvityksen mukaan näkyä Palvalahden vesialueille, mutta tuulivoimamaakuntakaavan yhteydessä laaditun näkyvyysanalyysin mukaan Ketveleenniemestä ei ole suoraa näkyvyyttä voimala-alueelle. Maakuntakaavan mukaan meluhaitat tulee ottaa tarkemmassa suunnittelussa huomioon kahteen kilometriin saakka. Tämän perusteella voimaloiden maisemallinen merkitys ja mahdolliset meluhaitat katsottiin vähäisiksi, eikä niillä katsottu olevan merkitystä alueen kaavoituksen kannalta. [17]

#### 4.2 Osayleiskaava

Etelä-Savon ympäristökeskus on vahvistanut 31.12.2001 Joutenvesi-Äimisvesi-osayleiskaavan. Osayleiskaavassa Ketveleenniemi on merkitty matkailupalvelujen alueeksi RM (kuva 5.). Alue voidaan varata matkailu- ja lomakeskuksille, lomakylille ja muille vastaaville matkailua palveleville toiminnoille. Kaavan mukaan alueen rantavyöhyke tulee olla pääasiassa yhteisessä käytössä. Kiinteistöön kuuluva saari on loma-asuntojen aluetta, jolla on ympäristöarvoja RA-1. Alueella on rakentaminen sallittu vain jo rakennetuilla rakennuspaikoilla siten, ettei rakennusten yhteenlaskettu kerrosala ylitä 60 m<sup>2</sup>:ä. Saarella on yksi rakennuspaikka. Yleiskaavan mukainen yleinen mitoitusnormi Palvalahden alueella on 4 loma-asuntoa / muunnettu rantakilometri. [18]



Kuva 5. Ote osayleiskaavasta, Ketveleenniemi punaisella [18]



### 4.3 Alueen ympäristö

Suunnittelualue muodostuu luode-kaakko-suuntaisesta niemestä ja sen edustalla olevasta saaresta. Alueella ennen lomakylätoiminnassa käytettyjä mökkejä niihin liittyvine talousrakennuksineen on jäljellä 7 kappaletta, joista yksi sijaitsee niemen edustalla sijaitsevassa saarella. Kutuniemi-tilan virallinen pinta-ala kiinteistötietojärjestelmän mukaan on 3,16 ha. Kaava-alueella on rantaviivaa n. 1 025 metriä.



Kuva 6. Niemen pohjoisranta on karu ja kivikkoinen

Alue on pinnanmuodoiltaan vaihtelevaa harjumaastoa. Maaperä on koostumukseltaan pääosin hiekka- ja sora-moreenia. Alueen maanpinnan korkeus vaihtelee tasolla 76–84 m korkeusjärjestelmässä N2000. Erityisesti niemen kärjessä ja sen tuntumassa maasto nousee ja selänteiden rinteet ovat jyrkähkö. Niemen pohjoisranta on karua kivikkoa, joka on muodostunut jäämassojen liikuttaessa kiviä rantaa vasten (kuva 6). Niemen eteläranta on koostumukseltaan hiekkamoreenia. [19]

Alueelle on tehty luontoselvitys FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n Jari Kärkkäisen toimesta 30.10.2014. Luontoselvityksen perusteella alueella ei ole pohjavesialuetta, uhanalaisia lajeja tai kulttuuri- tai luonnonmaisemaltaan arvokkaita kohteita. Suunnittelualueella ei luontoselvitysten perusteella esiinny luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia luontotyyppisiä, jotka edellyttäisivät luonnonsuojelualueen perustamista. Alueella on neljä luonnonsuojelullisesti arvokasta luhta-alueita, joita reunustavat tulva-alaiset rantametsät (kuva 7). Luhta-alueet ovat metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä

elinympäristöjä. Näistä huomattava osa ei sijoitu kaavoituksen kohteena olevalle alueelle. [19]



**Kuva 7. Paikallisesti arvokasta luhta-aluetta Ketveleenniemessä [10]**

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on antanut suosituksen eri vesistönosien rantojen alimmista suositeltavista rakentamiskorkeuksista perustuen oppaaseen ”Tulviin varautuminen rakentamisessa – Opas alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla” (Ympäristö-opas 2014). Tässä yhteydessä alimmalla suositeltavalla rakentamiskorkeudella tarkoitetaan sitä korkeutta, jolle vesi voi nousta ilman, että se vaurioittaa rakennusta. Sen lähtökohdaksi on valittu tilastollisesti keskimäärin kerran 100 vuodessa esiintyvä ylin tulvakorkeus, johon on lisätty vesistön erityispiirteistä johtuva lisäkorkeus. Haukivedellä, johon Palvalahti kuuluu, tulvaraja on 78,25 m korkeusjärjestelmässä N2000. Tämän korkeuden lisäksi on otettava huomioon aaltovara niillä alueilla, joilla avoimen ulapan pituus ylittää yhden kilometrin pituuden. Ketveleenniemessä tämä koskee vain niemen kärjen aluetta (kuva 8). [20]



**Kuva 8. Panoraamakuva Ketveleenniemen pohjoisrannalta kuvattuna [18]**

Alueen nykyiset lomamökit ovat huonokuntoisia ja purkukuntoisia (kuva 9). Alueen läpi kulkee kapea metsätie. Vanhoille lomamökeille vievät tiet ovat osittain peittyneet kasvuston alle. Kaavoitettavalla alueella ei asu vakituksia asukkaita eikä alueella ei ole tarjolla palveluita. Lähimmät kaupalliset palvelut ovat Kangaslammin kirkonkylällä noin 20 km päässä. Kesäisin noin 3 km:n päässä Tappuvirralla toimii kauppa kolmena päivänä viikossa. Kunnalliset palvelut sijoittuvat Varkauden kaupungin keskustaasta sekä Kangaslammin kirkonkylälle, jossa on lähin yhteis palvelupiste.



Kuva 9. Alueelta löytyvä purkukuntoinen lomamökki [10]



## 5 Pohjakartan laadinta ja runkopisteverkon rakentaminen

Koska alueen toteutuksessa on otettava tarkasti huomioon vedenpinnan korkeus mahdollisen tulvimisen varalta, tarkka kartta ja maastosta löytyvät runkopisteet toimivat parhaimpina apuvälineinä rakennuttajille. Tarkan kartan avulla oli mahdollista määritellä turvallinen raja-alue rakentamiselle jo suunnitteluvaiheessa, jolloin rakennusten jatko-suunnittelu helpottuisi. Runkopisteverkko koostuu kallioon tai muuhun vastaavanlaiseen pysyvään pintaan kiinnitetyistä pyöreistä pulteista, joiden päällä on pieni reikä. Pultin yläpinta toimii korkeusreferenssinä alueen toteuttajille N2000-järjestelmässä, josta se on helposti siirrettävistä rakennuspaikalle esimerkiksi vaaituksella tai ristilinjaserin ja teleskooppilatan avulla. Pultin päällä oleva pieni reikä taas toimii sijaintireferenssinä ETRS-GK28-tasokoordinaattijärjestelmässä, jota voidaan käyttää esimerkiksi alueen mittausten lähtöpisteenä määritettäessä tai merkittäessä alueen kohteiden xy-koordinaatteja.

### 5.1 Lähtötiedot, valmiit aineistot ja pohjatyt

Alueelta oli ennen pohjakartan laadintaa olemassa Maanmittauslaitoksen laatima peruskartta. Alueelta oli myös olemassa Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa vuodelta 2010 ja ortoilmakuvat vuodelta 2011. Nämä aineistot ladattiin Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelusta. Alueen läheisyydessä on useita Maanmittauslaitoksen määrittämiä kolmio- ja korkeuskiintopisteitä, joiden sijainti kävi ilmi alueen peruskartalta. Alueelle oli tarkoitus rakentaa käyttöpisteitä alueella tulevaisuudessa tapahtuvan rakentamisen tueksi. Erityisesti käyttöpisteiden korkeuden tarkka määrittely oli tarpeen, sillä alueen korkeusvaihtelut ovat suuria ja rakentamisen kannalta tulvimisesta johtuvan vedenpinnan vaihtelun huomioiminen oli tärkeää. [20; 21]

Alueelle rakennettiin mittaus- ja kairausetumies Risto Westerlundin toimesta kuusi runkopistettä, joille kaikille vaaitaisiin korkeus. Pisteet pyrittiin rakentamaan kallioon tai suuriin paikallaan pysyviin kiviin (kuva 10). Korkeuden lisäksi kolmelle rakennetulle käyttöpisteelle mitattaisiin x- ja y-koordinaatit. Kartoitussmittausten osalta pyrittiin noudattamaan Julkisen hallinnon hallintokunnan suositusta 185 asemakaavan pohjakartan laadinnasta tarkkuusvaatimusten osalta.



Kuva 10. Uusi rakennettu käyttöpiste signaloituna punaisella maalilla [18]

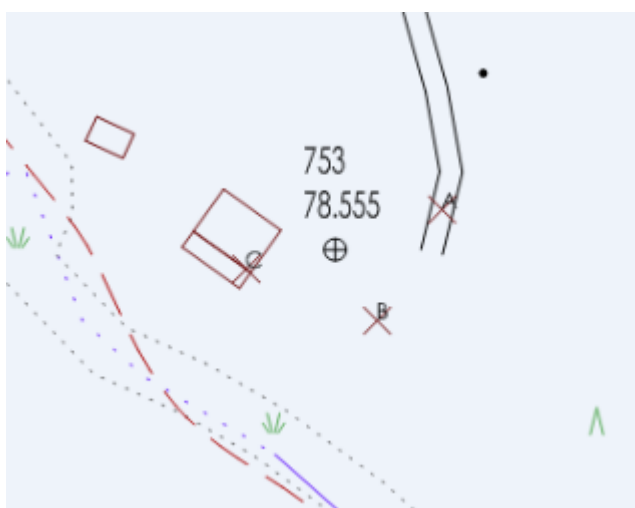
## 5.2 Alueella suoritettut mittaukset

Pitkällisen suunnittelun jälkeen päätettiin paikkatietosuunnittelija Petri Kapasen johdolla että alueelle luodut uudet kiintopisteet mitattaisiin RTK-mittauksena ja pisteiden välinen matka mitattaisiin suoraan takymetrillä, jotta varmistuttaisiin siitä, ettei karkeaa virhettä ole tapahtunut. RTK-mittauksessa (Real Time Kinematic) määritettävä piste mitataan siten, että pisteen päällä oleva satelliittimittausinstrumentti on yhteydessä satelliittien lisäksi johonkin kiinteään tukiasemaan, jonka sijainti tiedetään tarkasti. Kun mittausinstrumentti ja kiinteä tukiasema havainnoivat taivaalta samoja satelliitteja ja mittaavat samalla esimerkiksi matkapuhelinyhteydellä etäisyyttä toisistaan, saadaan yksittäisen mittauksen tarkkuus tyypillisesti alle yhteen senttimetriin. Kun mittauksia toistetaan useasti, voidaan mittauksen hajontaa tarkastelemalla määrittää mitattavan pisteen tarkka sijainti. Kiintopistemittauksien toteutusta ohjeistetaan Julkisen hallinnon suosituksessa nro 184 (JHS 184). Mittauksissa käytetty referenssipiste sijaitsee Varkauden kaupungintalon katolla. [22; 23; 24]

Ratkaisun kevyt rakenne perusteltiin sillä, ettei kyseinen alue ole merkittävä ja sallittu virhe tasotarkkuudessa JHS 184:n mukaan on jopa 40 mm. Käytännössä asia ratkaistaisiin siten, että laskettava vektori muodostuisi VRS-verkkoa käyttäen määritettävän pisteen ja kaupungin runkoverkon perustana toimivan vesitornista löytyvän pisteen välille. Mittauksessa siis ratkaistaisiin tämän tunnetun pisteen ja uuden määritettävän pisteen välistä etäisyyttä ja sijaintia satelliitteihin nähden. Tämän jälkeen ohjelma laskisi uuden pisteen tarkan sijainnin vektorilaskennan avulla. [22]

Tiheän puuston takia vain kolmelle pisteelle kuudesta saatiin määriteltyä korkeuden lisäksi luotettavat xy-koordinaatit. Pisteiden tarkkuus on luokassa E6, joka on alueen syrjäisestä sijainnista johtuen pidettävä riittävänä. Pisteiden tarkkuusluokat määritellään tarkkuuden perusteella kuuteen eri luokkaan JHS 184:ssa, jossa E-kirjaimen jälkeen tuleva luku ilmoittaa mittausluokan tarkkuuden. Numero 1 edustaa parasta tarkkuusluokkaa ja numero 6 huonointa. Mitatut pisteet kuuluvat siis tarkkuudeltaan vähiten tarkkuutta vaativaan luokkaan.

Mittauksessa käytetty menettelytapa ei ole JHS 184-suosituksen mukainen, mutta on maanmittausinsinööri Tuomas Kyllösen mukaan osoittautunut tarpeeksi tarkasti useissa käytännön mittauksissa. Pisteiden korkeudet määritettiin edestakaisena tarkkavaaituksena. Tarkkavaaituksen pistesulkuvirhe edestakaisena mittauksena oli noin 1 millimetri, joten korkeuden osalta mittausta voidaan pitää kuuluvan luokkaan E5. Pisteiden lopulliset koordinaatit ja korkeudet syötettiin Tekla-Gis -järjestelmään (Kuva 11.) [22; 23]



**Kuva 11. Kiintopiste 753 lähikuvassa Tekla-Gis -järjestelmässä [22]**

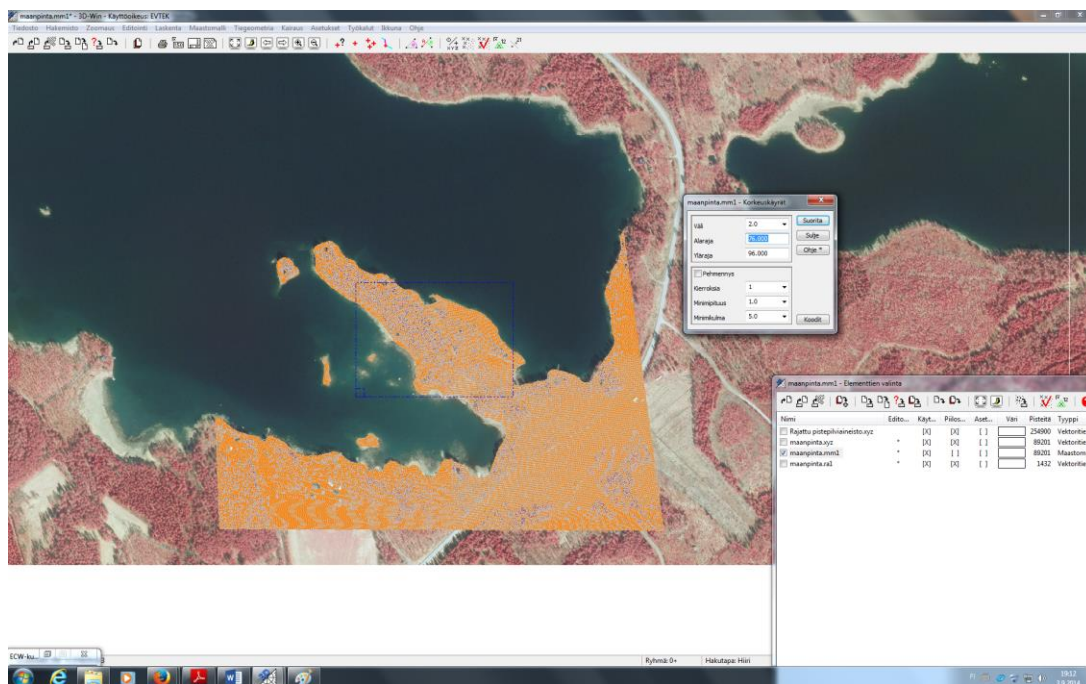
Kartoitusmittausten osalta käytännön maastotyöt suoritettiin takymetrimittauksena mitaus- ja kairausetumies Kari Nyysösen ja Risto Westerlundin toimesta. Takymetri asemoitiin GPS-paikannuksen avulla ja mittausta jatkettiin jonomittauksena sulkien mittaus uudelleen GPS-mittauksena mitattaviin pisteisiin. Jonomittaus osoittautui käytännöllisimmäksi mittaustavaksi, sillä alueen tiheä puusto heikensi merkittävästi GPS-mittausten tarkkuutta.

Kartoitusmittausten yhteydessä mitattiin myös satunnaisia testipisteitä korkeusmallin tarkkuuden varmistamiseksi. Asemakaavan pohjakartan laadintaa ohjaa Julkisen hallinnon suositus nro 185 (JHS 185). Kartoitettavien kohteiden tarkkuuden osalta todettiin, että sulkuvirhettä mittauksen lopussa mitattuihin GPS-pisteisiin oli alle 2 cm. Kartoitettavien kohteiden tarkkuuden osalta mittaukset olivat siis tyydyttävää tasoa, mikäli mittausten tarkkuutta verrataan JHS 185:sen vaatimuksiin tarkkuudesta. [25]

Kartoituksia suoritettaessa kartoitettiin alueen tiestö, rakennukset, sähkötolpat, isot luonnonkivet sekä muut alueella sijaitsevat kohteet, kuten puuliiteri ja yksittäinen vesikaivo. Mittausten yhteydessä kartoitettiin myös keskivedenpinnan mukainen rantaviiva, sillä vedenpinnan taso oli samaan aikaan lokakuun lopulla tässä korkeudessa.

### 5.3 Pohjakartan piirtäminen ja muokkaus

Alueen korkeuskäyrät luotiin Maanmittauslaitoksen avoimesta laserkeilausaineistosta (kuva 12). Pistepilviaineisto ladattiin Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelusta syyskuussa 2014. Aineisto on automaattisesti kuuteen eri luokkaan luokiteltua dataa, jossa maanpinta on koodattu omalla koodilla numero 2. Näiden pisteiden erottelu muusta aineistosta suoritettiin 3D-Win -ohjelman avulla. Aineistosta poimittiin koodilla 2 merkityt pisteet ja ne siirrettiin omalle tasolleen. Osa havainnoista oli selkeästi virheellisiä, sillä niiden ero ympäröiviin pisteisiin saattoi olla useita metrejä tai pisteillä ei ollut lainkaan korkeuslukemaa. Virheelliset havainnot poistettiin silmämääräisen tulkinnan jälkeen. Lisäksi havainnot poistettiin saarien ja muiden ympäröivien alueiden osalta käsiteltävän datan määrän minimoimiseksi ja laskennan nopeuttamiseksi. Saarien osalta korkeuskäyrien luominen ei ollut tarpeellista, sillä niille ei ohjattaisi rakentamista. [26]



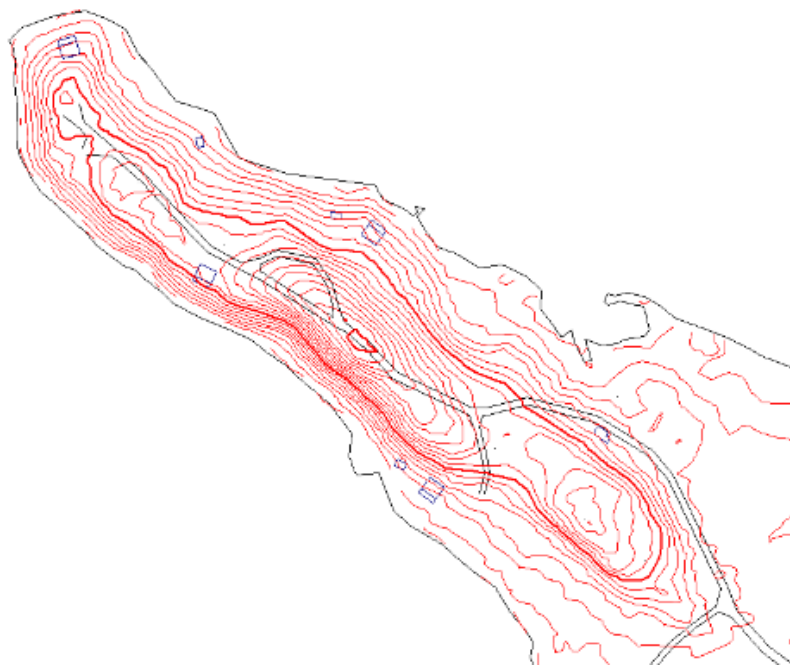
Kuva 12. Alueen laserkeilausaineisto maanpinnan pisteiden osalta 3D-Win-ohjelmassa

Uudelle tasolle viety pistepilvi kolmioitiin saman ohjelman avulla. Kolmioinnin jälkeen osa kolmioista piilotettiin alueella sijaitsevien rakennusten alueelta, jotta ne eivät vääristäisi muodostuvia korkeuskäyriä. Piilotettavat alueet määriteltiin silmämääräisellä tarkastelulla alueesta otetun ilmakuvan avulla. Kun kolmiointi oli valmis, ohjelma laski luodun maastomallin perusteella alueen korkeuskäyrät. Korkeuskäyrät luotiin puolen metrin käyrävälillä mahdollisimman tarkan suunnittelun tukemiseksi.

Korkeuskäyrällä olevan pisteen tai numeerisesta korkeusmallista interpoloidun pisteen korkeustarkkuusvaatimus on JHS 185:n mukaan alle 0,20 m mittausluokassa 2. Tämän lisäksi ohje sallii kaksinkertaisen epätarkkuuden rikkonaisessa maastossa. Käytännössä miltei koko Ketveleenniemi on rikkonaista maastoa, jolloin korkeustarkkuusvaatimus on 40 senttimetriä. Kartoitusmittausten yhteydessä kartoitettiin satunnaisia pisteitä korkeuskäyrien paikkansapitävyyden varmistamiseksi. Pisteitä mitattiin yhteensä 106 ja niiden korkeutta verrattiin pistepilviaineistosta luotuun korkeusmalliin. Tasaisilla alueilla, kuten läheisen asfaltoidun tien kohdalla erot mitattujen pisteiden ja korkeusmallin välillä olivat hyvin pieniä niiden jäädessä yleensä alle kahteen senttimetriin. Muilla alueilla, kuten metsäisissä kohdissa, erot korkeusmalliin vaihtelivat tyypillisimmillään 10–20 senttimetrin välillä korkeusmallin alapuolella. [25]

Tämä ero selittyy yleensä mittaustavalla, sillä erityisesti sammaleisilla metsäalueilla mittaus suoritettiin asettamalla mittaussauva mahdollisimman tukevaa maata vasten. Yleensä sauva kuitenkin käytännössä upposi ympäröivän tiheän pienkasvillisuuden, kuten sammaleiden, läpi useita kymmeniä senttimetrejä. Tämän lisäksi laserkeilausaineisto ei ole täysin tarkkaa kyseisen kaltaisessa maastossa, sillä varsinaisen maakerroksen ja tiheän aluskasvillisuuden raja on epäselvä. Tarkasteltaessa mittauksia kokonaisuutena 86,79 % mitatuista satunnaisista pisteistä eroaa alle 40 senttimetriä pisteilviaineistosta luodusta maastomallista. Näistä pisteistä 91,66 % eroaa alle 20 senttimetriä luodusta korkeusmallista. Täten korkeusmallia pidettiin tarkistuksen jälkeen tarpeeksi luotettavana. [23]

Korkeuskäyrät oli tarpeen tallentaa DWG-muodossa ja avata uudelleen Microstation-ohjelmassa, sillä suoraan 3D-Win-ohjelmistosta siirrettynä käyrien tuominen Tekla GIS-ohjelmaan on hyvin vaivalloista. Microstationissa määriteltiin erityyppiset käyrät omille tasoilleen ja tasot nimettiin uudelleen. Kohdetyyppejä oli kolme: korkeuskäyrä, rinneviiva ja maanpinnan korkeusluku. Nämä kohdetyypit jakaantuivat tämän lisäksi kolmeen eri tyyppiin sen mukaan, oliko kyseessä johtokäyrä, välikäyrä vai apukäyrä. Kohteen tyyppi vaikutti sen piirtoasetuksiin, sillä esimerkiksi johtokäyrät kuvataan pohjakartassa paksumpana kuin väli- tai apukäyrät. Samalla luotiin muunnostiedosto, jonka avulla siirto Tekla-Gis-järjestelmään kävi helposti. [22]



Kuva 13. Ote korkeuskäyrästä ennen muokkausta Tekla-Gis-ohjelmassa



Aineiston muokkaus Tekla-Gis-ohjelmassa erityisesti korkeuskäyrien viettoviivojen ja korkeuslukemien osalta käsin oli tarpeen kartan visuaalisen ilmeen viimeistelemiseksi. (kuva 13). Korkeuslukemat lisättiin manuaalisesti visuaalisesti sopiviin kohtiin. Suoritetun muunnoksen seurauksena Microstationissa automaattisesti luodut korkeuskäyrien viettoviivat, jotka kuvaavat korkeuskäyrällä sitä mihin suuntaan rinne laskee alaspäin, osoittivat jostain syystä kaikki pohjoiseen. Tämä tarkoitti, ettei muuntovaiheessa pystytty kääntämään kaikkia alkuperäisen tiedoston kohteita sellaisenaan Tekla-Gis-ohjelmaan. Tämä virhe korjattiin manuaalisella muokkauksella uuden muunnostyön välttämiseksi. Tässä yhteydessä havaittiin, että koska muunnoksessa ohjelmien toiminta ei ole täysin toimivaa, vastaanottava Tekla-Gis-ohjelma muunsi automaattisesti järjestelmälle tuntemattomat kierretyt kohteet osoittamaan pohjoiseen, jonka suunta asteina kuvattuna on 0°.

Kun järjestelmään oli viety myös maastossa kartoitetut kohteet 3D-Win-ohjelmassa muokkaamisen jälkeen, oli lopputuloksena valmis ranta-asemakaavakartta. Kartan kohdeluokituksena käytettiin Varkauden kaupungin Tekla-Gis-järjestelmän luokitusta. Ranta-asemakaavan pohjakartta hyväksyttiin 4.2.2015 maanmittausinsinööri Tuomas Kyllösen toimesta (kuva 14). [23]



Kuva 14. Ote valmiista ranta-asemakaavakartasta

## 6 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Maankäyttö- ja rakennuslain 63 § ohjeistaa, kuinka kaavaa laadittaessa tulee laatia osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Yleensä kyseinen suunnitelma sisältää vastauksia tyypillisimpiin kysymyksiin sekä tarpeellisia tietoja siitä, kuinka osallinen voi vaikuttaa kaavoitusprosessiin. Osallisia ovat automaattisesti alueen naapurikiinteistöt, alueella toimivat yhdistykset, yritykset ja muut toimijat, joille voidaan katsoa olevan vaikutuksia kaavan laatimisessa. [1]

Varkauden kaupungilla on oma pohja osallistumis- ja arviointisuunnitelmalle, jonka tarpeen mukaan muokattu versio lähetetään kaavoitusprosessin käynnistyessä kaikille osallisille kirjeitse. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä Varkauden kaupungin verkkosivuilla sekä teknisen toimen tiloissa Varkauden kaupungintalolla ja sen nähtävillä olosta ilmoitetaan osallisille lähtevän kirjeen lisäksi sanomalehti Varkauden Lehdessä sekä kaupungin ilmoitustaululla. [27]

### 6.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatiminen

Ketveleenniemen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa kerrottiin tiivistetysti se, mitä alueelle oltiin suunnittelemassa, kuinka kaavoitukseen voi vaikuttaa ja ketkä ovat kaavoituksessa osallisia (liite 1). Naapureiden lisäksi päätettiin kaavasuunnittelija Tea Jylhän ohjeistuksen mukaisesti kuulla asiasta paikallista kylässä toimivaa yhdistystä, ELY-keskusta, rakennusvalvontaa, Pohjois-Savon pelastuslaitosta, Keski-Savon ympäristötoimea sekä Pohjois-Savon liittoa. Lisäksi osallisiksi katsottiin sähköverkon hallinnoija Savon Voima sekä paikalliset teleoperaattorit. [28]

Alun perin tarkoituksena oli ottaa osalliseksi alueen läheisyydessä lossiliikennettä operoiva Suomen Lauttaliikenne Oy. Uusien loma-asuntotonttien tuoma lisäys lossiliikenteeseen katsottiin kuitenkin niin vähäiseksi, ettei tämän osapuolen kuulemista katsottu tarpeelliseksi. Naapurikiinteistöjen omistajien yhteystiedot saatiin selville Kiinteistötietojärjestelmän kautta. [28]

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä sen yhteydessä oleva saatekirje lähetettiin osallisille 7.11.2014, jotta ne ehtisivät perille ennen suunnitelman nähtävillä olon alkamista. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma tuli nähtäville 11.11.2014, jonka yhteydessä



lähetettiin lausuntopyynnöt viranomaisille ja osallisina toimiville yhtiöille sähköpostitse. Lisäksi samana päivänä asiasta ilmoitettiin Warkauden Lehdessä lehti-ilmoituksella. (Liite 1.)

## 6.2 Viranomaisyhteistyö OAS-vaiheessa

Ensimmäinen viranomaisneuvottelu asiaan liittyen järjestettiin Varkauden kaupungin toimesta 29.10.2014 Pohjois-Savon ELY-keskuksen tiloissa. Paikalla olivat Varkauden kaupungin ja ELY-keskuksen edustajien lisäksi henkilöitä Pohjois-Savon liitosta, Pohjois-Savon pelastuslaitoksesta sekä Keski-Savon ympäristötoimesta.

Viranomaisneuvottelussa nousi esille mm. luontoselvityksen tarpeellisuus, tulvasioiden huomioiminen suunnittelussa sekä tarve toisesta viranomaisneuvottelusta kaavan ehdotusvaiheen nähtävillä olon jälkeen. ELY-keskuksen kantana oli, että osayleiskaavan mitoitusperiaatteet ja rantaetäisyydet ovat hyviä lähtökohtia ranta-asemakaavan laadinnalle. [29]

## 6.3 Asukkaiden kuuleminen OAS-vaiheessa

Osalliset jättivät osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta yhden huomautuksen ja kolme muistutusta. Huomautuksen teki TeliaSonera Oyj, jonka väitettiin alkuperäisessä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa omistavan verkon suunnittelualueella. Tämä ei kuitenkaan pitänyt paikkaansa, ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa korjattiin tältä osin.

Pohjois-Savon pelastuslaitoksella ei ollut huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Keski-Savon ympäristötoimen Karita Krooks huomautti, että suunnitelman selvityksiin tulisi lisätä uusin tulvien ehkäisystä kertova ELY-keskuksen ohjeistus. Myös tämän osalta suunnitelma päivitettiin toiveen mukaisesti.

Läheisen vesialueen osakaskunnan puheenjohtaja toivoi muistutuksessaan, että Ketveleenniemen alueella sijaitseva veneluiska säilytettäisiin kyläläisten käytössä. Läheisen loma-asunnon asukkaat ilmoittivat muistutuksessaan toiveitaan esimerkiksi rakentamisen määrästä, alueen nykytilasta, alueen linnustosta, rakennusten sijoittelusta ja

puuston säilyttämisestä. Osakkaiden muistutukset pyrittiin ottamaan huomioon kaavoituksessa mahdollisimman hyvin ja heille annettiin vastineet kaavan luonnosvaiheessa.

## 7 Ranta-asemakaavan suunnittelu ja asemakaavaluonnokset

Asemakaavaluonnoksia laadittiin kaksi kappaletta. Ennen varsinaista suunnittelua oli tarpeen kerätä olemassa olevaa aineistoa suunnittelun tueksi. Alueelle on annettu suositus alimmasta rakennuskorkeudesta vedenpintaan nähden. Haukiveden alueella alin suositeltu korkeus on 78,25 m korkeusjärjestelmässä N2000. Tämä korkeusraja toimi käytännössä rakennusalan määrittelynä keskiveden mukaisen rantaviivan mukaisen etäisyyden lisäksi. [20]

Ranta-asemakaavan pohjakartan laadinnan yhteydessä luodut korkeuskäyrät auttoivat hahmottamaan aluetta paremmin. Alkuperäisessä suunnitelmassa kiinteistön koillisosiin olisi soveltunut yksi rakennuspaikka maastokäynnin perusteella. Alue vaikutti valoisalta ja sijoittui sopivasti olemassa olevan tien pohjoispuolelle. Tarkemmassa tarkastelussa havaittiin, että alue jäisi miltei kokonaan tulvavesirajan alapuolelle. Tässä yhteydessä suoritettiin karkea laskelma siitä, kuinka paljon alueelle olisi siirrettävä maa-ainesta, jotta maanpinta kohoaisi tarpeeksi korkealle. Maansiirtojen kuutiomäärät olivat kuitenkin niin suuria, ettei sitä olisi järkevää toteuttaa taloudellisesti.

Tulevien rakennuspaikkojen lukumäärä aiheutti haasteita, sillä asiaa on mahdollista tulkita monella tavalla. Ensisijaisesti rakennuspaikkojen määrä määräytyy yleiskaavasta selviävän mitoitusluvun mukaan. Yleiskaavassa Palvalahden alueella laskennallinen rakennuspaikkojen määrä on 4 loma-asuntoa muunnettua rantakilometriä kohden. Muunnetun rantakilometrin pituus saadaan jakamalla rantaviivan todellinen pituus osiin ja antamalla niille eri kertoimia ominaisuuksiensa mukaan esimerkiksi lahden tai niemien leveyden mukaan.

Toinen mahdollinen lähestymistapa on tehdä emätilatarkastelu, jossa selvitetäisiin tilanteesta riippuen joko vuoden 1959 tai 1970 tilanteesta kiinteistöjen ja rakennuspaikkojen muodostumishistoria. Tällöin niin sanotulla kantakiinteistöllä on ollut tietty määrä rakennuspaikkoja rantaviivan pituuden mukaan, ja jäljellä olevien rakennuspaikkojen määrä saataisiin vähentämällä olemassa olevien rakennuspaikkojen määrä tästä rakennuspaikkakiintiöstä. [7]

Kolmas mahdollinen lähestymistapa on tarkastella alueen nykytilannetta ja rakennuslupien määrää. Alue on ollut aiemmin vilkas lomakylä, johon on ollut rakennuslupa kahdeksalle lomamökille. Yleiskaavan mukainen käyttötarkoitus on siis jo lähtökohdiltaan sellainen, että se asettaa alueelle enemmän virkistyskäyttöä ja lukumäärällisesti enemmän käyttäjiä kuin ympäröivälle alueelle. Käytännössä lomakylätoiminta voitaisiin aloittaa uudelleen ja nykyiset mökit uusia ilman kaavamuutoksia. Tämä ei kuitenkaan ole kunnan tai naapurikiinteistöjen omistajien tahto, sillä verrattuna nykytilanteeseen ero olisi huomattava. Täten perustelluksi ratkaisuksi tuli rakennuspaikkojen vähentäminen kahdeksasta viiteen kasvattaen samalla rakennusten kokoa. Tällöin loma-asuminen keskittyisi pienempään määrään yksittäisiä paikkoja niemellä, ja mahdolliset loma-asumisesta aiheutuvat haitat keskittyisivät pienemmälle alueelle. [28]

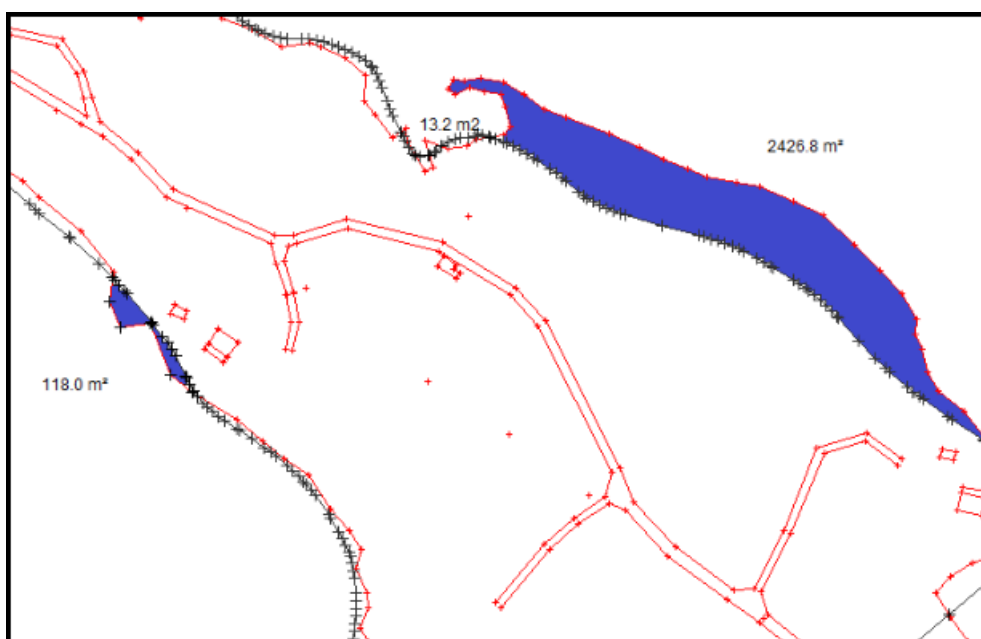
Varhaisessa suunnitelmassa alueelle luonnosteltiin kuusi rakennuspaikkaa, mutta niiden lukumäärä tarkentui viiteen. Tähän lopputulokseen päädyttiin, kun havaittiin kuuden rakennuspaikan sijoittamisen rakennuskelpoiselle alueelle tekevän alueesta liian tiiviin ja ahtaan. Lisäksi ELY-keskuksen epäiltiin vastustavan kuutta rakennuspaikkaa, koska rantaviivan pituuteen perustuva laskennallinen loma-asuntopaikkojen määrä on alhaisempi. Alueen tieyhteyden järjestäminen usean tontin läpi on lähtökohtaisesti huono ratkaisu. Viisi rakennuspaikkaa olisi lähempänä rantaviivan pituuden mukaista laskennallista määrää, kun lukuun lisää yhden rakennuspaikan siirtämisen saaresta niemen puolelle (kuva 15). Rakennuspaikat haluttiin sijoittaa niemen etelärannalle, jotta auringonvalon määrä maksimoitaisiin tonttien miellyttävyyden lisäämiseksi. Lisäksi talojen mahdollinen lämmittäminen vie sitä vähemmän energiaa, mitä enemmän pystytään hyödyntämään käytössä olevaa auringonvaloa.



Kuva 15. Saarelle yleiskaavassa osoitettu lomarakennuspaikka siirretään mantereen puolelle [10]

Alueen pohjakartan laadinnan yhteydessä havaittiin, etteivät olemassa olevat kiinteistön rajat noudattaneet kaikilta osin keskivedenkorkeuden mukaista rantaviivaa. Osa rantaviivan mukaisesta maa-alueesta jää selvästi nykyisen kiinteistön ulkopuoliselle vesialueelle, jonka omistaa paikallinen vesiosakaskunta (kuva 16). Ongelma on suurimmillaan niemen pohjoisrannassa, jossa kivikkoinen ranta-alue oli kohonnut huomattavasti vuosien saatossa.

Kartoituksen perusteella pelkästään niemen pohjoisrannalla oli miltei 2 500 m<sup>2</sup> kiinteistön ulkopuolista maa-aluetta. Tämä voisi mahdollisesti johtaa ongelmiin kiinteistöjen käytön kanssa, mikäli aluetta ei lunastettaisi osaksi tulevaa rantakiinteistöä. Lisäksi niemen etelärannalla hyvien rakennuspaikkojen edessä on alueita, joissa on vesijättöä. Varkauden kaupunki päättää itse myöhemmässä vaiheessa mahdollisista vesijätön lunastuksista ja muista kiinteistöteknisistä toimenpiteistä. [28]

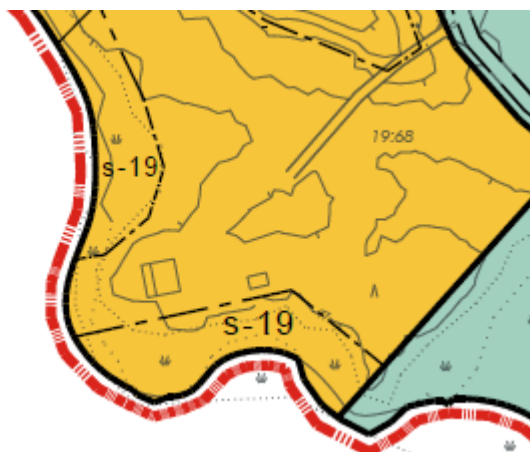


**Kuva 16. Rantaviivan ja kiinteistön rajan eroja Ketveleenniemessä. Kiinteistön rajojen ulkopuolelle ulottuvat maa-alueet sinisellä**

Kiinteistönmuodostamislain 60 § asettaa kiinteistön omistajan velvolliseksi vesijätön omistajan tai osakaskunnan vaatimuksesta lunastamaan syntyneen vesijätön, mikäli vesijättöä voidaan käyttää tarkoituksenmukaisesti vain kiinteistön yhteydessä. Tästä johtuen luonnokset eroavat toisistaan rajauksen osalta. Luonnos 1 ei ulotu rantaviivaan

niemen pohjoisosissa, koska rajaan rajoittuva alue on merkitty maa- ja metsätalousalueeksi. Asia tulkittiin siten että maa- ja metsätalousaluekäyttö ei ole sellaista kiinteistönmuodostamislain tarkoittamaa tarkoituksenmukaista käyttöä, joka asettaisi kiinteistön omistajalle velvollisuuden lunastaa vesijättö. Luonnoksessa 2 alue ulottuu rantaviivaan saakka, koska koko alue on merkitty rakennuspaikaksi. Tällöin kaavan vaikutusalue kulkee rantaviivaa pitkin. [28;30]

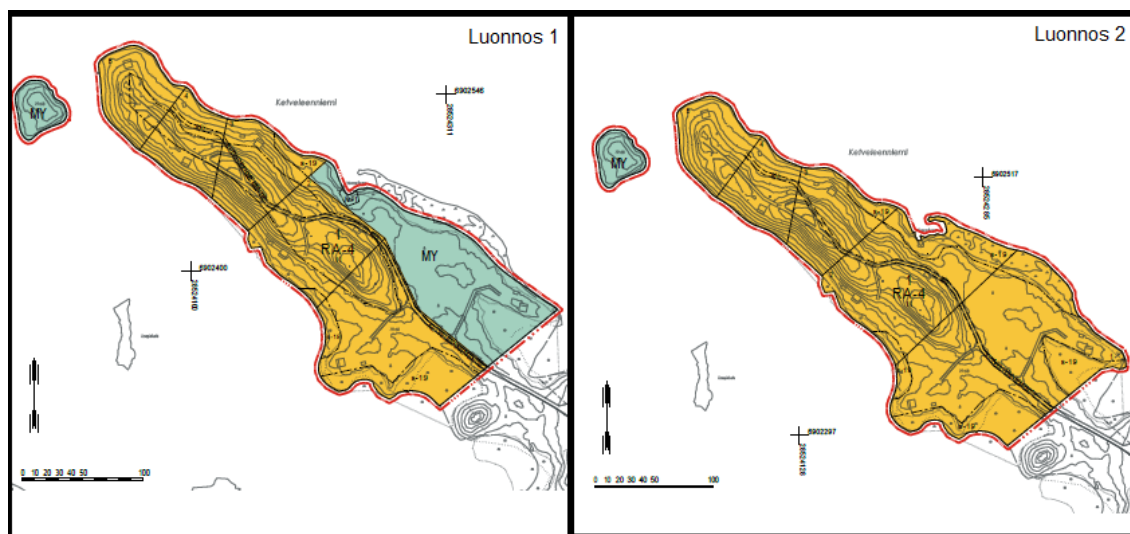
Luontoselvityksessä esille tulleet Metsälain 10 §:n mukaiset luhta-alueet rajattiin automaattisesti rakentamisen ulkopuolelle. Luonnoksessa 1 alueelle haluttiin lisäksi jättää mahdollisimman paljon luonnontilaista metsää. Luonnoksessa 2 koko kiinteistö on jaettu rakennuspaikkojen mukaan ohjeellisen tonttijaotuksen kanssa. Luonnoksessa 1 maa- ja metsätalousalueiksi merkityillä alueilla ei nähty tarpeelliseksi merkitä suojeltavia alueita erikseen, koska kaavamerkintä estää itsessään alueen muokkaamisen. Niitä osin kuin alueet kuuluvat rakennuspaikkoihin/ohjeellisen tonttijaon mukaisiin tontteihin, luonnontilaa muokkaavat toimenpiteet kielletään karttaan merkityillä aluerajauksella ja merkinnällä s-19 (kuva 17). [31]



**Kuva 17. Suojeltavat alueet on merkitty merkinnällä s-19**

Kummassakin luonnosvaihtoehdossa kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa yhden loma-asunnon talousrakennuksineen ja saunan. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa kummankin luonnoksen mukaan olla enintään 150 m<sup>2</sup> (kuva 18). Rakentamisen sijoittumista alueelle rajataan kahdella tavalla. Luonnoksessa 1 rakentamisen sijoittumista ohjataan rakennusosalalla, joka on merkitty karttaan ottaen huomioon alueen mahdollinen tulviminen ja vedenpinnan nousu. Tämän lisäksi erillisen saunan saa sijoittaa

rakennusalan ulkopuolelle vähintään 10 metrin päähän keskiveden mukaisesta rantaviivasta.



Kuva 18. Luonnokset 1 ja 2

Koska alueen tonttijako on ohjeellinen, rakennusalan merkitsemisessä ei ole huomioitu etäisyyksiä naapuritonttien rajoihin korttelialueen sisällä. Tonttien lohkomisen jälkeen rakentamista ohjaa Varkauden kaupungin rakennusjärjestys siltä osin, kuin se ei ole ristiriidassa ranta-asemakaavan kanssa. Vaihtoehdossa 2 rakentamista ohjataan antamalla määräyksiä kaikkien rakennusten sijoittumisesta tietyn etäisyyden päähän keskiveden mukaisesta rantaviivasta (kuva 18). [32]

Suunnitteluvaiheessa tehdyn tarkastelun jälkeen rajattiin rakennusten minimietäisyyksiksi rannasta 10 metriä sauna- ja talousrakennusten osalta sekä 15 metriä asuinrakennusten osalta. Näitä rajoja noudattamalla asuinrakennukset sijoittuvat aina tulvarherkän alueen yläpuolelle. Sauna- ja talousrakennukset katsottiin mahdolliseksi asettaa myös tulvarajan alapuolelle, sillä niihin ei joka tapauksessa ohjata asumista. Mikäli sauna rakennetaan päärakennuksen yhteyteen, on siinä joka tapauksessa noudatettava 15 metrin etäisyysrajoitusta.

Alueen läpi kulkeva tieyhteys kartoitettiin pohjakartan laadinnan yhteydessä. Niemen kärjen osalta tien paikkaa muutettiin kulkemaan enemmän pohjoisesta, jotta mahdollinen rakentaminen sijoittuisi niemen kärjen eteläpuolelle. Ajoyhteys merkittiin kuitenkin ohjeellisena, sillä sen paikka on parempi suunnitella tarkemmin tontinmuodostuksen yhteydessä. Ranta-asemakaavassa niemen tieyhteyden nimeksi vahvistuu nimi Ketveleenniementie. Varkauden kaupungissa noudatetun periaatteen mukaan tielle on an-

nettava nimi, kun tien varrella on vähintään kolme osoitetta tarvitsevaa kohdetta. Nimi viittaa niemen nimeen. Lisäksi nimeä ei löydy Varkauden osoitteistosta, joten se on käyttökelpoinen sellaisenaan. [22]

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esille noussut veneluiskan säilyttäminen pyrittiin huomioimaan kaavoituksessa mahdollisuuksien mukaan. Olemassa olevan veneluiskan käyttö ei vaarantaisi jatkossakaan alueen loma-asumiskäyttöä, sillä se sijoittuu niemen pohjoisrannalle. Kohde päätettiin merkitä erillisellä merkinnällä venevalkamaksi (kuva 19). Ranta-asemakaava mahdollistaa laiturien rakentamisen venevalkamaan tulevaisuudessa. Täten lähialueen asukkaiden veneilymahdollisuudet turvataan alueella myös jatkossa.

Yleisissä määräyksissä tontin minimikooksi asetettiin 2 000 m<sup>2</sup>. Rakennusten tulisi olla ympäristöönsä sopivia sijoittelun, massoittelemisen ja värityksensä puolesta. Tästä asiasta päätetään rakennuslupavaiheessa, joten määräys antaa lomarakennusten suunnittelulle melko vapaat kädet. Maiseman suojelemiseksi rakennusten ja rannan väliin tulee joko istuttaa tai säilyttää olemassa oleva puusto tai pensaisto. Rantaviivan siirtäminen louhimalla, pengertämällä ja kaivamalla kielletään. Ranta-asemakaavassa annetaan kuitenkin erikseen mahdollisuus rannan kunnosta uimapaikkaa tai venevalkamaa varten sekä tavallisten laiturirakenteiden rakentamiseen.



Kuva 19. Säilytettävä venevalkama on merkitty karttaan merkinnällä lv-1



Ranta-asemakaavan asemakaavakartta piirrettiin Autocad-ohjelmalla käyttäen hyväksi sen päällä toimivaa FIKSU LT Kaava-ohjelmistoa. Tausta-aineistoksi referenssitiedostona valittiin aiemmin luotu pohjakartta. Tämän jälkeen kaavamerkintöjen ja aluerajausten muokkaaminen tehtiin itse ohjelmassa pohjakartan päälle. Kaavamerkinnät valittiin valmiista Varkauden kaupungin käyttämästä listasta. Kaavamerkinnät ovat automaattisesti valtakunnallisten ohjeiden mukaiset. Vektoritiedoston lisäksi ohjelma tulostaa käyttäjän niin valitessa asemakaavakartan PDF-tiedostoksi. [31]

## 8 Ranta-asemakaavan ehdotusvaihe

Ranta-asemakaavan luonnoksista jätettiin yhteensä viisi mielipidettä. Näistä ensimmäisen jätti Keski-Savon ympäristötoimi, jolla ei ollut huomautettavaa luonnoksista. Keski-Savon ympäristötoimi toteaa mielipiteessään, että rakennusoikeuden mitoitus on sopivampi alueen nykytilaan verraten sekä toteavat, että arvokkaat luontokohteet on rajattu rakentamisen ulkopuolelle. Paikallinen vesiosakaskunta toisti mielipiteessään toiveensa veneluiskan säilyttämisestä alueella. Pelastuslaitoksella ei ollut huomautettavaa ranta-asemakaavan luonnoksista mielipiteessään.

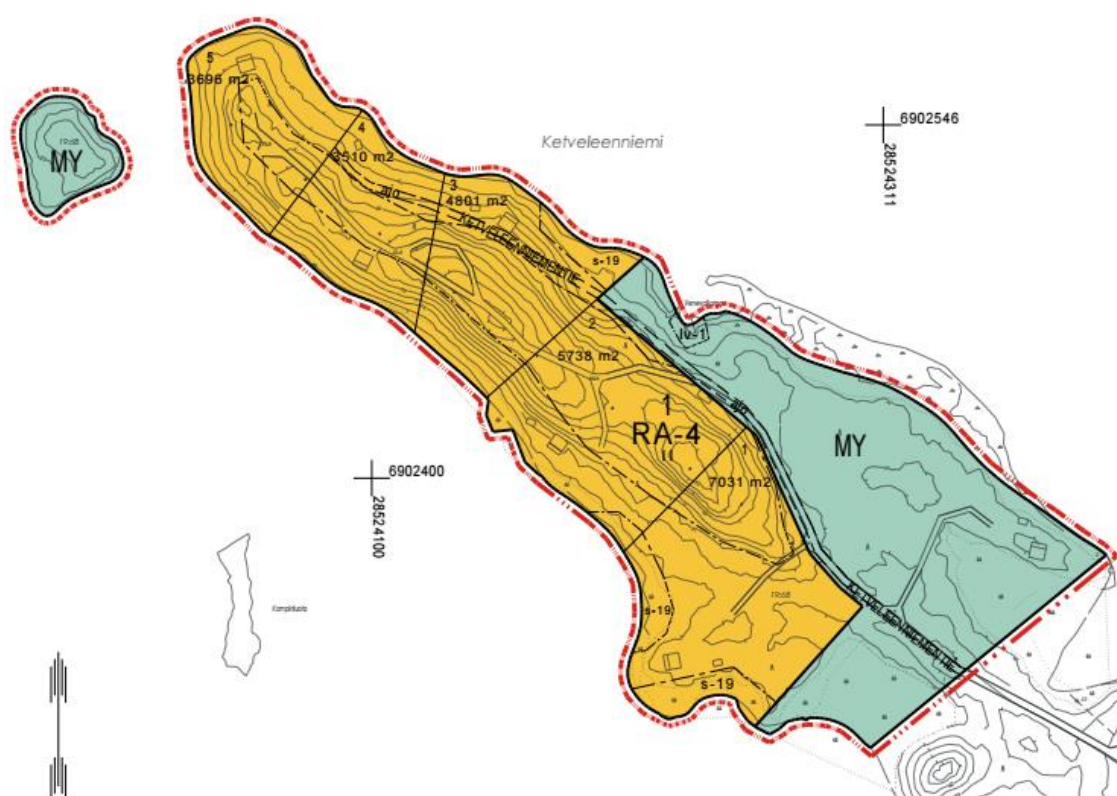
Alueen maanomistajista yksi jätti mielipiteensä ranta-asemakaavaluonnoksista. Heidän mielestään uudisrakennusten koko on ongelma ja aiheuttaa väistämättä suuria maisemakuvallisia muutoksia. He myös kommentoivat, että vaikutus alueen nykytilaan on suuri, koska lomakylätoiminnan päättymisen jälkeen alueella on ollut rauhallista. Lisäksi vesiliikenteen määrä tulisi heidän mukaansa lisääntymään alueella.

Kaavaehdotus päätettiin muokata luonnoksen 1 pohjalta. Käytännössä tämä tarkoitti MY-alueen laajentamista alueen tieyhteyden alueelle ohjeellisten tonttien 1 ja 2 osalta. Lisäksi MY-aluetta laajennettiin ohjeellisen tontin 1 osalta kattamaan laajempi alue kiinteistön itäreunasta. Suojelumääräystä koskeva merkintä s-19 muokattiin ELY-keskuksen ohjeiden mukaisesti suojattavasta alueesta suojeltavaksi alueeksi (kuva 20).



Rakennuspaikkojen rantaviivan muokkaamista koskevan sanamuotoa lievennettiin vain merkittävien muokkauksen kieltäväksi. Lisäksi lomarakennusten korttelialuetta koskeviin yleisiin määräyksiin lisättiin maininta alimmasta mahdollisesta rakennuskorkeudesta merenpintaan nähden. Kiinteistön ulkopuoliset alueet jätettiin kaavoituksen ulkopuolelle niemen pohjoisrannan osalta.

Ranta-asemakaavan ehdotusvaiheesta laadittiin myös havainnekuva alueen pinnanmuotojen, mittasuhteiden ja rakennusten sijoittumisen hahmottamiseksi. Havainnekuvaan on lisätty puita ja piharakenteita hahmottamisen helpottamiseksi. (kuva 21).



Kuva 20. Ote asemakaavaehdotuksesta



Kuva 21. Havainnekuva ranta-asemakaavaehdotuksesta [28]

## 9 Yhteenveto

Varkauden kaupungin tekninen lautakunta päätti laittaa ranta-asemakaavan ehdotuksen nähtäville 11.8.2015. Tämän jälkeen asian käsittely jatkuu Varkauden kaupungin sisällä ja allekirjoittanut jättäytyi tässä vaiheessa pois asian käsittelystä. Ketveleenniemi on viimeisimpiä kaupungin omistuksessa olevia kiinteistöjä, jotka kaupunki haluaa realisoida kiinteistön kehittämisen kautta. Nykyisessä taloustilanteessa loma-asumiseen tarkoitettujen alueiden tulee erottua edukseen joko palveluiden, luonnonarvojen tai muiden yksilöitävien tekijöiden kautta. Ketveleenniemi edustaa pinnanmuotojensa kautta ainutlaatuista loma-asuntomahdollisuutta keskellä rauhallisinta ja kauneinta Järvi-Suomea.

Insinööriyön tuloksena laadittiin toimiva ja alueen luontoarvot huomioon ottava ranta-asemakaava, joka toteutuessaan turvaa alueen olemassa olevat virkistyskäyttömahdollisuudet, loma-asumiskäytön jatkamisen sekä kaupungin taloudelliset intressit alueella. Ranta-asemakaavan voi olettaa vahvistuvan lopullisesti vuoden 2016 alussa.

## Lähteet

- 1 Maankäyttö- ja rakennuslaki. 132/5.2.1999
- 2 Maankäyttö- ja rakennusasetus. 895/10.9.1999
- 3 Maankäytön suunnittelun ohjaus. 2015. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto\\_ja\\_rakentaminen/Maankayton\\_suunnittelun\\_ohjaus](http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus)> Luettu 12.2.2015
- 4 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. 2013. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Maankayton\\_suunnittelujarjestelma/Valtakunnalli\\_Val\\_alueidenkayttotavoitteet](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Valtakunnalli_Val_alueidenkayttotavoitteet)> Luettu 12.2.2015
- 5 Maakuntakaavoitus. 2013. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Maankayton\\_suunnittelujarjestelma/Maakuntaka\\_Maakunt](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Maakuntaka_Maakunt)> Luettu 12.2.2015
- 6 Yleiskaavoitus. 2013. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Maankayton\\_suunnittelujarjestelma/Yleiskaavoit\\_Yl](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Yleiskaavoit_Yl)> Luettu 16.2.2015
- 7 Rantojen suunnittelu haja-asutusalueella: ranta-asemakaava. 2006. Lounais-Suomen ympäristökeskus.
- 8 Varkauden kaupungin internetsivut. 2015. Verkkodokumentti. Varkauden kaupunki. <[www.varkaus.fi](http://www.varkaus.fi)> Luettu 2.7.2015
- 9 Varkaus äkillisen rakennemuutoksen alueeksi. 2.10.2008. Uutiskirje. Työ- ja elinkeinoministeriö. <[http://www.tem.fi/ajankohtaista/uutiskirjearkisto/arkisto\\_2008-2009/uutiskirje\\_2.10./varkaus\\_akillisen\\_rakennemuutoksen\\_alueeksi.92751.ne](http://www.tem.fi/ajankohtaista/uutiskirjearkisto/arkisto_2008-2009/uutiskirje_2.10./varkaus_akillisen_rakennemuutoksen_alueeksi.92751.ne)> Luettu 16.2.2015.
- 10 Palviainen Juho. 19.9.2014. Valokuvausta Varkaudessa.
- 11 Varkauden-Pieksämäen seudun tietopaketti. 2008. Verkkodokumentti. <<http://varkaus.entecore.fi/index.jsp?pid=219>> Luettu 15.6.2015
- 12 Talousarvio 2015 – Taloussuunnitelma 2015–2017. 15.12.2014. Varkauden kaupunki.

- 13 Kaavoitus (yleistä kaavoituksesta). 2015. Verkkosivu. Varkauden kaupunki. <[http://www.varkaus.fi/palvelut/kaavat\\_ja\\_kiinteistot/kaavoitus\\_yleista\\_kaavoitu\\_kaavoi/](http://www.varkaus.fi/palvelut/kaavat_ja_kiinteistot/kaavoitus_yleista_kaavoitu_kaavoi/)> Luettu 16.2.2015
- 14 Varkauden kaupungin karttapalvelu. 2015. Verkkodokumentti. Varkauden kaupunki. <<https://kartta.varkaus.fi>>. Luettu 14.10.2015
- 15 Varkauden kaupungin kaavoituskatsaus 2014. Verkkojulkaisu. Varkauden kaupunki. <<http://esitteet.luode.eu/varkauden-kaupunki-kaavoituskatsaus-2014/>> Luettu 18.12.2014
- 16 Pohjois-Savon maakuntakaava 2030. 2011. Verkkodokumentti. Pohjois-Savon liitto. <<http://www.pohjois-savo.fi/aluesuunnittelu/vahvistetut-maakuntakaavat/maakuntakaava-2030.html>> Luettu 28.10.2014
- 17 Pohjois-Savon tuulivoimamaakuntakaava. 15.1.2014. Verkkodokumentti. Pohjois-Savon liitto. <<http://www.pohjois-savo.fi/aluesuunnittelu/vahvistetut-maakuntakaavat/tuulivoima.html>> Luettu 28.10.2014
- 18 Joutenvesi-Äimisvesi osayleiskaava. 1996. Maa ja vesi Oy.
- 19 Kärkkäinen, Jari 30.10.2014. Varkauden kaupunki, Ketveleenniemi, luontoselvitys. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy.
- 20 Tulvien huomioiminen maankäytön suunnittelussa, Pohjois-Savo. 17.9.2013. Verkkojulkaisu. Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus <[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Tulviin\\_varautuminen/Tulvariskien\\_hallinta/Tulvien\\_huomiointi\\_maankaan\\_suunnittelussa/Tulvien\\_huomioiminen\\_maankayton\\_suunnitt%2825985%29](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Tulviin_varautuminen/Tulvariskien_hallinta/Tulvien_huomiointi_maankaan_suunnittelussa/Tulvien_huomioiminen_maankayton_suunnitt%2825985%29)> Luettu 19.9.2014
- 21 Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tietopalvelu. 2014. Tietoaineisto. <<https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta>> Luettu 15.8.2014
- 22 Kapanen Petri. 2014. Paikkatietosuunnittelija. Varkauden kaupunki Haastattelut ja sähköpostiviestit.
- 23 Kyllönen Tuomas. 2014. Maanmittausinsinööri. Varkauden kaupunki. Haastattelu 19.9.2014.
- 24 JHS 184 Kiintopistemittaus EUREF-FIN-koordinaattijärjestelmässä. 5.12.2012. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. JUHTA. Verkkojulkaisu. <<http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/184>> Luettu 12.5.2015

- 25 JHS 185 Asemakaavan pohjakartan laatiminen. 2.5.2014. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. JUHTA. Verkkojulkaisu. <<http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/185>> Luettu 6.8.2014
- 26 Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineisto. 1.4.2010. Tietoaineisto. <<http://www.paikkatietohakemisto.fi/catalogue/ui/metadata.html?uuid=0e55977c-00c9-4c46-9c87-dee6b27d2d5c&lang=fi>> Luettu 15.8.2014
- 27 Osallistumis- ja arviointisuunnitelmat (OAS). 2014. Verkkojulkaisu. Varkauden kaupunki. <[http://www.varkaus.fi/palvelut/kaavat\\_ja\\_kiinteistot/vireilla\\_olevat\\_asemakaava\\_t/osallistumis-ja\\_arviointisuunni/](http://www.varkaus.fi/palvelut/kaavat_ja_kiinteistot/vireilla_olevat_asemakaava_t/osallistumis-ja_arviointisuunni/)> Luettu 12.11.2014
- 28 Jylhä Tea. Kaavasuunnittelija. Varkauden kaupunki. Useat haastattelut ja sähköpostiviestit syksy 2014 – syksy 2015.
- 29 Jääskeläinen Tommi. 4.11.2014. Viranomaisneuvottelu, Varkauden kaava-asiat. Muistio.
- 30 Kiinteistönmuodostamislaki 12.4.1995/554
- 31 Asemakaavamerkinnot ja -määräykset. 6/2003. Ympäristöministeriö.
- 32 Varkauden kaupungin rakennusjärjestys. 4.9.2000. Varkauden kaupunki.



## Ketveleenniemen ranta-asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma



VARKAUDEN KAUPUNKI  
Tekninen toimiala  
Maankäyttö

Dnro VRK 268/2014

4.11.2014

### Ketveleenniemen ranta-asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma

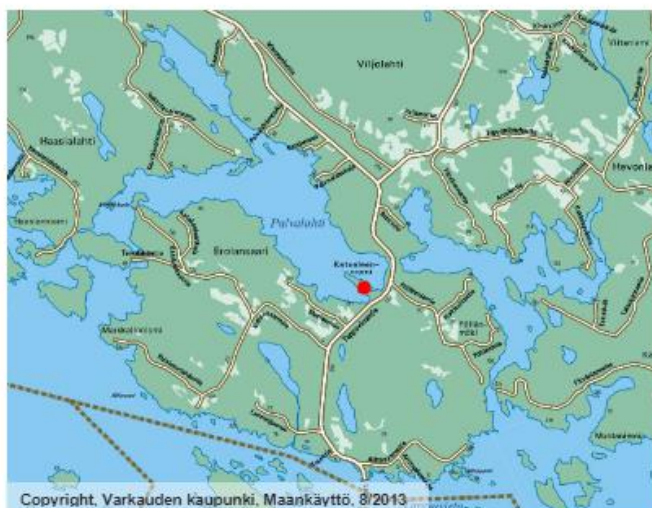
#### Osallistumis- ja arviointisuunnitelma kertoo

Mihin suunnitellaan? Mitä suunnitellaan? Mitä vaikutuksia kaavalla saattaa olla? Miten kaavan vaikutuksia arvioidaan? Miten ja missä vaiheessa voi vaikuttaa kaavan valmisteluun? Mistä saa tietoa kaavoituksesta? Suunnitelmaa voidaan täydentää suunnittelun edetessä.

#### Suunnittelualue

Suunnittelualueena on Varkauden kaupungin omistama tila 915-435-19-68 Ketveleenniemessä. Alue sijaitsee Palvalahden rannalla osoitteessa Tappuvirrantie 175b, 79520 Viljolahti. Siihen kuuluu niemen lisäksi pieni saari niemen kärjen tuntumassa.

Alue sijaitsee noin 32 km päässä Varkauden keskustasta ja 14 km päässä Kangaslammin kirkonkylästä. Suunnittelualue rajoittuu Palvalahteen sekä kiinteistöön 19-134.



Copyright, Varkauden kaupunki, Maankäyttö, 8/2013

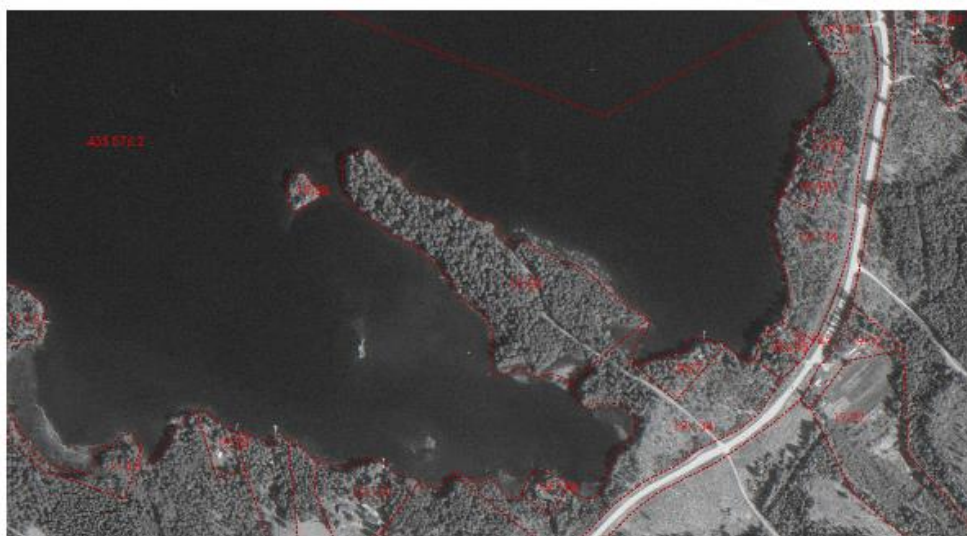
#### Suunnittelun tavoitteet, mitä alueelle suunnitellaan

Asemakaavaa laadittaessa noudatetaan maankäyttö- ja rakennuslaissa asetettuja tavoitteita ja sisältövaatimuksia (MRL 5 §, 24 §, 32 §, 39 §, 42 §, 54 § ja 197 §). Lisäksi noudatetaan ranta-alueiden loma-asutusta koskevan asemakaavan erityisiä sisältövaatimuksia (MRL 73 §). Alueen kaavoittamista ohjaa myös Varkauden kaupungin rakennusjärjestys, joka on hyväksytty Varkauden kaupunginvaltuustossa 4.9.2000.

Asemakaavan tavoitteena on loma-asuntotonttitarjonnan lisääminen kaavoittamalla osayleiskaavan matkailupalvelujen alue loma-asuntojen alueeksi. Ranta-asemakaavan tavoitteena on osoittaa alueen rakennusoikeus sekä rajata alueen tulevat rakennuspaikat.

Asemakaavaa laadittaessa huomioidaan myös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen, vaikutukset luontoon, ympäristöön ja maisemaan, sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset sekä vesistön tulvimisesta mahdollisesti aiheutuvat rajoitteet rakentamiselle.

## Suunnittelun lähtökohdat, tehdyt selvitykset ja aiemmat suunnitelmat



Alueen kaavoitus käynnistetään kaupungin omasta aloitteesta. Kaavahankkeesta on tiedotettu Varkauden kaavoituskatsauksessa vuonna 2014. Kohde on myös mainittu maankäyttöpoliittisessa ohjelmassa 2014–2016, jonka kaupunginvaltuusto hyväksyi 1.9.2014. Kaava laaditaan maanmittausinsinööriopiskelija Juho Palviaisen päättötyönä, työn ohjauksesta ja asiakaspalvelusta vastaa Varkauden kaupungin maankäytöstä kaavasunnittelija Tea Jylhä.

Suunnittelualueena on Varkauden kaupungin omistama kiinteistö 915-435-19-68, joka on rekisteröity 1.1.2005 Kangaslammin kunnan liittyessä Varkauden kaupunkiin. Alue muodostuu niemestä ja sen edustalla olevasta saaresta. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 3,16 ha. Alueella on ollut mökkikylä, mutta mökkien vuokraustoiminta on loppunut ja vanhat rakennukset ovat käyttämättöminä. Alueen kehittämiseksi alueelle laaditaan ranta-asemakaava, jonka tavoitteena on kaavoittaa alue loma-asuntojen alueeksi.

Alueella ei ole voimassa olevaa asema- tai ranta-asemakaavaa. Joutenvesi-Äimisvesi osayleiskaavassa Ketveleenniemi on matkailupalvelujen aluetta RM. Alue voidaan varata matkailu- ja lomakeskuksille, lomakylille ja muille vastaaville matkailua palveleville toiminnoille. Alueen rantavyöhyke tulee olla pääasiassa yhteisessä käytössä. Kiinteistöön kuuluva saari on loma-asuntojen aluetta, jolla on ympäristöarvoja RA-1. Alueella on rakentaminen sallittu vain jo rakennetuilla rakennuspaikoilla siten, ettei rakennusten yhteenlaskettu kerrosala ylitä 60 m<sup>2</sup>. Saarella on yksi rakennuspaikka.

Voimassa olevat kaavat ja tehdyt selvitykset:

- Pohjois-Savon maakuntakaava 2030, YM 7.12.2011(<http://www.pohjois-savo.fi/fi/psl/maakuntakaavoitus/PSMK/index.php>)
- Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet (voimaantulo 1.3.2009) ([www.ymparisto.fi/download/noname/%7BA2516D1A-DF52-4E0B-A00C-E2DDC51EF440%7D/59386](http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BA2516D1A-DF52-4E0B-A00C-E2DDC51EF440%7D/59386))
- Joutenvesi-Aimisvesi osayleiskaava, Etelä-Savon ympäristökeskus 31.12.2001
- Ylimmät vedenkorkeudet ja sortumariskit ranta-alueille rakennettaessa, suositus alimmista rakentamiskorkeuksista. Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas 52/1999
- Yleissuunnitelma suuren tulvan aiheuttamien vahinkojen rajoittamiseksi Varkauden alueella. Pohjois-Savon ympäristökeskus, Suomen ympäristökeskus, Varkauden kaupunki, Stora Enso Oyj, Järvi-Suomen merenkulkupiiri, toim. Tuulikki Miettinen, 26.8.2005
- Saimaan alueen tulvantorjunnan toimintasuunnitelma 2009, Kaakkois-Suomen ympäristökeskus 2/2009 ([https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/43115/KASra\\_2\\_2009.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/43115/KASra_2_2009.pdf?sequence=1))
- Haukiveden rantojen alimmat rakentamiskorkeudet Pohjois-Savossa, 2.2.2010, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
- Varkauden retkeilykohteet ja hiihtoladut, <http://infogis.infokartta.fi/infogis-psavo/>
- Geologian tutkimuskeskus, maaperäkartta, <http://geomaps2.gtk.fi/geo/>
- Maantieverkkoa koskevat paikkatietoaineistot koskien liikennemääriä, melutietoja ja –ennusteita, Pohjois-Savon ELY-keskus 2.11.2011

#### Vaikutusalue ja vaikutusten arviointi

Ranta-asemakaavalla arvioidaan olevan vaikutuksia mm. maisemaan, asumiseen ja loma-asumiseen, kylärakenteeseen, ja luontoarvoihin.

Vaikutukset koskevat sivulla 5 mainittuja osallisia.

Vaikutukset selvitetään osallisia kuulemalla, asiantuntija-arviointina sekä pyytämällä lausuntoja. Tarpeen mukaan pidetään yleisötilaisuuksia. Alueelta laaditaan luontoselvitys. Tarvittaessa tehdään muita selvityksiä, jotka toimivat vertailutietona arvioitaessa kaavan vaikutuksia.



## Miten voi osallistua ja vaikuttaa? Miten kaavan valmistelusta tiedotetaan?

	Arvioitu aikataulu	Tiedottaminen	Osallistuminen
<b>Vireille tulo</b>	Tekninen lautakunta 4.11.2014	Kirje osallisille, ilmoitus ilmoitustaululla ja internetissä	Huomautukset maankäyttöön
<b>Oas nähtävillä</b>	11.11.2014 alkaen ehdotuksen nähtäville asettamiseen asti	Ilmoitus lehdessä, ilmoitustaululla ja internetissä	Esitys neuvottelun järjestä- misestä Pohjois-Savon ELY- keskukselle Viranomaisneuvottelu
<b>Luonnos</b> • nähtävillä	12 / 2014	Kirje osallisille Ilmoitus lehdessä, ilmoitustaululla ja internetissä	Neuvottelut hallintokuntien kanssa Mielipiteet suunnittelijalle
<b>Ehdotus</b> • nähtävillä	2 / 2015	Kirje muussa kunnassa asuville maanomistajille Lausuntopyyntö viranomaisille ja muille yhteistyötahoille Ilmoitus ilmoitustaululla ja internetissä	Muistutukset kaupungin kirjaamoon Lausunnot kaupungin kirjaamoon
<b>Hyväksyminen</b>	Tekninen lautakunta 3 / 2015 Kaupunginhallitus 3 / 2015 Kaupunginvaltuusto 3 / 2015	Ilmoitus valtuuston kokouksesta ilmoitustaululla ja internetissä  Valtuuston hyväksymispäätös lähetetään tiedoksi mm. muistutuksen tehneille, Pohjois-Savon ELY- keskuksen, rakennusvalvontaan, maankä- yttöön sekä sitä pyytäneille	
<b>Valitusaika</b>	4/2015 – 5/2015		Valitus hallinto-oikeuteen valitusosoituksen mukaan  ELY-keskuksen oikaisukehoitus
<b>Lainvoimainen kaava</b>	6 / 2014	Ilmoitus ilmoitustaululla ja internetissä  Ilmoitus aloitteen tekijöille ja tarpeellisille viranomaisille	

- Asiakirjat ovat nähtävillä kaavoitustoimistossa ja internetissä.
- Ilmoitukset ovat nähtävillä julkisten kuulutusten ilmoitustaululla kaupungintalolla, kaupungin www-sivuilla ja Warkauden Lehdessä.

## Viranomaisneuvottelun tarve

Asemakaava koskee valtakunnallisia tai tärkeitä seudullisia alueidenkäyttötavoitteita tai muutoin on maankäytön, luonnonarvojen, kulttuuriympäristön tai valtion viranomaisen toteuttamisvelvollisuuden kannalta merkittävä. Viranomaisneuvottelut pidetään kaavan tullessa vireille.

**Ketkä ovat osallisia?**

Osallisia ovat kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa kaava koskee.

Tämän alueen suunnittelussa osallisia ovat mm.:

Naapurimaanomistajat ja vuokralaiset

Yhdistykset ja seurat: Viljolahden maa- ja kotitalousseura ry

Kaupungin hallintokunnat: Tekninen toimiala

Viranomaiset: Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) Ympäristö ja luonnonvarat vastuualue sekä Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue, Rakennusvalvonta, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Keski-Savon ympäristötoimi, Pohjois-Savon liitto

Muut yhteistyö- ja asiantuntijatahot: Savon Voima Oyj

Lisäksi vireille tulosta tiedotetaan: Elisa Oyj Verkot, DNA Itä-Suomi, MPY Palvelut Oy

**Mistä tietoa kaavoituksesta?**

- Varkauden kaupunki, Tekninen toimiala, Maankäyttö
- Kaavasunnittelija Tea Jylhä 044 743 6225
- Asiakaspalvelu 040 515 7336
- Sähköposti: etunimi.sukunimi@varkaus.fi, varkauden.kaupunki@varkaus.fi
- Postiosoite: PL 208, 78201 VARKAUS
- Käyntiosoite: Ahlströminkatu 6, B porrás, 3. kerros
- [www.varkaus.fi](http://www.varkaus.fi) / Kaavat ja kiinteistöt / Vireillä olevat asemakaavat

## Ketveleenniemi, ranta-asemakaavan selostus 16.7.2015



Ketveleenniemi



Ranta-asemakaavan selostus

Palvalahti

Kortteli 1 ja maa- ja metsätalousalue



VARKAUDEN KAUPUNKI  
TEKNINEN TOIMIALA

Ranta-asemakaavan selostus, joka koskee 16.7.2015 päivättyä asemakaavakarttaa.

#### PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Diaarinumero VRK 268/2014

##### Kaava- alueen tunnistetiedot

Ranta-asemakaava koskee: Palvalahden kylän tilaa Kutuniemi 915-435-19-68 sekä vesialuetta 915-435-876-2 (osa).

Ranta-asemakaavalla muodostuvat: kortteli 1 sekä maa- ja metsätalousalue.

Tähän ranta-asemakaavaan sisältyy ohjeellinen tonttijako.

##### Kaava- alueen sijainti

Alue sijaitsee Varkauden kaupungin Viljolahden kylässä Palvalahden rannassa noin 44 km ajomatkan päässä Varkauden keskustasta itään ja 20 km ajomatkan päässä Kangaslammin kirkonkylästä kaakkoon.

##### Kaavan päätarkoitus

Asemakaavan tavoitteena on loma-asuntotonttitarjonnan lisääminen ranta-alueella sekä alueen käyttötarkoituksen muuttaminen alueella sijainneen lomakylän toiminnan lakattua.

##### Kerrosala-, väestö- ja laajuustiedot

Suunnittelualan pinta-ala on n. 4 ha. Kaavassa on rakennusoikeutta 750 k-m<sup>2</sup>. Loma-asuntojen rakennuspaikkojen määrä on viisi. Muutoksen jälkeen alueella ei arvioida olevan uusia pysyviä asukkaita tai työpaikkoja.

##### Työryhmän yhteystiedot

Varkauden kaupunki, Tekninen toimiala, Suunnittelu  
PL 208, Ahlströminkatu 6, 78201 Varkaus

Sähköposti: etunimi.sukunimi@varkaus.fi

Kaupunginarkkitehti Satu Reisko	040 760 7791
Kaavasuunnittelija Tea Jylhä	044 743 6225

Insinööriopiskelija Juho Palviainen

##### Kaavan hallinnollinen käsittely

Vireille tulo, tekninen lautakunta	4.11.2014
------------------------------------	-----------

Hyväksyminen	tekninen lautakunta	x.201x
	kaupunginhallitus	x.201x
	kaupunginvaltuusto	x.201x

**SISÄLLYSLUETTELO**

1.	TIIVISTELMÄ .....	7
1.1.	Kaavaprosessin vaiheet .....	7
1.2.	Ranta-asemakaava .....	7
1.3.	Ranta-asemakaavan toteuttaminen .....	7
2.	LÄHTÖKOHDAT .....	7
2.1.	Suunnittelualueen yleiskuvaus .....	7
2.2.	Luonnonympäristö .....	8
2.3.	Rakennettu ympäristö .....	9
2.3.1.	Alueen rakennukset, yhdyskuntateknikka ja palvelut .....	9
2.3.2.	Melu .....	9
2.3.3.	Muinaismuistot ja pilaantunut maaperä .....	11
2.4.	Maanomistus .....	11
2.5.	Suunnittelutilanne .....	11
2.5.1.	Maakuntakaava .....	11
2.5.2.	Yleiskaava .....	12
2.5.3.	Asemakaava .....	12
2.5.4.	Kiinteistörekisteri ja rakennusjärjestys .....	12
2.5.5.	Pohjakartta .....	13
2.5.6.	Lähiympäristön kaavatilanne ja suunnitelmat .....	13
3.	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUVAIHEET .....	14
3.1.	Osalliset .....	14
3.2.	Asemakaavan tarve ja tavoitteet .....	15
3.2.1.	Lainsäädännön asettamat tavoitteet .....	15
3.3.	Vireilletulo ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma .....	16
3.3.1.	Tiedottaminen ja nähtävilläolo .....	16
3.3.2.	Huomautukset ja lausunnot .....	16
3.3.3.	Viranomaisyhteistyö .....	18
3.4.	Asemakaavaluonnos .....	18
3.4.1.	Luonnoksena esillä olleet vaihtoehdot .....	18
3.4.2.	Luonnoksen aluevaraukset .....	20
3.4.2.1.	Lomarakennusten korttelialue (RA-4) (Vaihtoehto 1) .....	20
3.4.2.2.	Lomarakennusten korttelialue (RA-4) (Vaihtoehto 2) .....	21
3.4.2.3.	Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY) .....	21
3.4.2.4.	Yleiset määräykset .....	21

3.4.2.5. Muut kaavamerkinnot ja määräykset.....	21
3.4.3. Alustava vaikutusten arviointi.....	22
3.4.4. Tiedottaminen ja nähtävilläolo.....	24
3.4.5. Mielenpitoet ja lausunnot.....	24
3.4.6. Kaupungin sisäinen yhteistyö.....	27
3.4.7. Viranomaisyhteistyö.....	27
3.4.8. Mielenpitoet ja lausuntojen huomioiminen.....	28
3.4.9. Asemakaavaehdotuksen valinta ja perusteet.....	28
4. ASEMAKAAVAN KUVAUS.....	28
4.1. Kaavan rakenne.....	28
4.1.1. Mitoitus.....	28
4.1.2. Palvelut.....	29
4.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	29
4.3. Aluevaraukset.....	29
4.3.1. Lomarakennusten korttelialue RA-4.....	29
4.3.2. Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja MY.....	30
4.3.3. Yleiset määräykset.....	30
4.3.4. Muut kaavamerkinnot ja määräykset.....	31
4.4. Kaavan vaikutukset.....	31
4.5. Kaavamerkinnot ja -määräykset.....	33
4.6. Nimitys.....	33
4.7. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt.....	33
4.7.1. Tiedottaminen ja nähtävilläolo.....	33
4.7.2. Muistutukset ja lausunnot.....	33
4.7.3. Viranomaisyhteistyö.....	34
4.7.4. Kaupungin sisäinen yhteistyö.....	34
4.7.5. Julkinen keskustelu.....	34
4.7.6. Muistutusten ja lausuntojen huomioiminen.....	34
5. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS.....	34
5.1. Toteutuksen seuranta.....	34
5.2. Kaavan hyväksymisestä ja voimaantulosta tiedottaminen.....	34
5.2.1. Muistutuksiin ja lausuntoihin annettujen vastineiden toimittaminen.....	34
5.2.2. Hyväksymispäätöksestä ilmoittaminen.....	34
5.2.3. Kaavan voimaantulosta ilmoittaminen.....	35



**Liitteet**

Liite 1: Ranta-asemakaavaehdotus 16.7.2015

Liite 2: Kaavamääräykset 16.7.2015

Liite 3: Havainnekuva 16.7.2015

Liite 4: Ranta-asemakaavan seurantalomake 3.8.2015

Liite 5: Ketveleenniemi Luontoselvitys, FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, Jari Kärkkäinen,  
30.10.2014

**Lisäledet 1 – x**

Ehdotuksesta tulleet lausunnot ja muistutukset sekä niiden vastineet

**Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista**

Liite 1: Ranta-asetuskaavaehdotus 16.7.2015

Liite 2: Kaavamääräykset 16.7.2015

Liite 3: Havainnekuva 16.7.2015

Liite 4: Ranta-asetuskaavan seurantalomake 3.8.2015

Liite 5: Ketveleenniemi Luontoselvitys, FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, Jari Kärkkäinen, 30.10.2014

**Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista**

- Pohjois-Savon maakuntakaava 2030, YM 7.12.2011  
([http://www.pohjois-savo.fi/fi/psl/liitetiedostot/Maakuntakaavoitus/PSMK/hyvakas/PSMK2030\\_vahvistettu.pdf](http://www.pohjois-savo.fi/fi/psl/liitetiedostot/Maakuntakaavoitus/PSMK/hyvakas/PSMK2030_vahvistettu.pdf))
- Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet (voimaantulo 1.3.2009)  
([www.ymparisto.fi/download/noname/%7BA2516D1A-DF52-4E0B-A00C-E2DDC51EF440%7D/59386](http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BA2516D1A-DF52-4E0B-A00C-E2DDC51EF440%7D/59386))
- Joutenvesi-Äämisvesi osayleiskaava, Etelä-Savon ympäristökeskus 31.12.2001
- Yleissuunnitelma suuren tulvan aiheuttamien vahinkojen rajoittamiseksi Varkauden alueella. Pohjois-Savon ympäristökeskus, Suomen ympäristökeskus, Varkauden kaupunki, Stora Enso Oyj, Järvi-Suomen merenkulkupiiri, toim. Tuulikki Miettinen, 26.8.2005
- Tulvien huomiointi maankäytön suunnittelussa, Pohjois-Savo, 17.9.2013, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu  
([http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Tulviin\\_varautuminen/Tulvariskien\\_hallinta/Tulvien\\_huomiointi\\_maankayton\\_suunnittelu/Tulvien\\_huomiointi\\_maankayton\\_suunnittelu\(25985\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Tulviin_varautuminen/Tulvariskien_hallinta/Tulvien_huomiointi_maankayton_suunnittelu/Tulvien_huomiointi_maankayton_suunnittelu(25985)))
- Tulviin varautuminen rakentamisessa – opas alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla 2014, Suomen ympäristökeskus (SYKE)
- Saimaan alueen tulvantorjunnan toimintasuunnitelma 2009, Kaakkois-Suomen ympäristökeskus 2/2009 ([https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/43115/KASra\\_2\\_2009.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/43115/KASra_2_2009.pdf?sequence=1))
- Maaperäkarta, Geologian tutkimuskeskus (<http://geomaps2.gtk.fi/geo/>)
- Maantieverkkoa koskevat paikkatietoaineistot koskien liikennemääriä, melutietoja ja – ennusteita, Pohjois-Savon ELY-keskus 2.11.2011

## 1. TIIVISTELMÄ

### 1.1. Kaavaprosessin vaiheet

Aloite	Varkauden kaupunki, 11/2014
Vireilletulo	Tekninen lautakunta 4.11.2014 Kirjeet osallisille 7.11.2014
Oas (osallistumis- ja arviointisuunnitelma)	Ilmoitus lehdessä, internetissä ja ilmoitustaululla 11.11.2014 Oas nähtävillä 11.11.2014 alkaen.
Luonnos	Kirjeet osallisille 2.4.2015 Ilmoitus lehdessä, internetissä ja ilmoitustaululla 8.4.2015 Nähtävillä 8.4. – 8.5.2015
Ehdotus	Ilmoitus internetissä ja ilmoitustaululla 14.8.2015 Lausuntopyyntö viranomaisille ja muille yhteistyötahoille x.x.201x Nähtävillä 14.8. – 14.9.2015

### 1.2. Ranta-asetmakaava

Ketveleenniemen ranta-asetmakaavassa muutetaan entinen lomamökkikylä loma-asuntoalueeksi ja maa- ja metsätalousalueeksi. Tavoitteena on ollut sijoittaa rakennuspaikat luontevasti maastoon ottaen huomioon alueen pinnanmuodot ja käytettävissä oleva maa-ala.

Kaavalla siirretään yksi osayleiskaavan mukainen rakennuspaikka kiinteistöön kuuluvasta saaresta niemeen. Lisäksi alueen rakennuslupien mukaisten rakennuspaikkojen määrää vähennetään yhdestä viiteen. Ranta-asetmakaavalla muodostetaan 5 omarantaista loma-asuntoaikkaa.

### 1.3. Ranta-asetmakaavan toteuttaminen

Alueen toteuttaminen on mahdollista kaavan saatua lainvoiman. Kun ranta-asetmakaava on saanut lainvoiman, ohjeellisen tonttijaon mukaiset määräalat voidaan myydä ja lohkoa itsenäisiksi kiinteistöiksi. Rakennuspaikkojen toteutus on ostajien vastuulla.

## 2. LÄHTÖKOHDAT

### 2.1. Suunnittelualan yleiskuvaus

Suunnitteluala muodostuu luode-kaakko-suuntaisesta niemestä ja sen edustalla olevasta saaresta. Alueella on ollut mökkikylä, mutta mökkien vuokraustoiminta on loppunut ja vanhat rakennukset ovat käyttämättöminä. Nykyisiä mökkejä niihin liittyvine talousrakennuksineen on jäljellä 7 kappaletta, joista yksi sijaitsee niemen edustalla sijaitsevassa saarella. Kutuniemi-tilan virallinen pinta-ala kiinteistötietojärjestelmän mukaan on 3,16 ha. Kaava-alueella on rantaviivaa n. 1100 metriä.

## 2.2. Luonnonympäristö

Alueelle on tehty luontoselvitys FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n Jari Kärkkäisen toimesta. Luontoselvitys on selostuksen liitteenä. Luontoselvityksen perusteella alueella ei ole pohjavesialuetta, uhanalaisia lajeja tai kulttuuri- tai luonnonmaisemaltaan arvokkaita kohteita. Suunnittelualueella ei luontoselvitysten perusteella esiinny luonnonsuojelulain 29 § mukaisia luontotyyppisiä, jotka edellyttäisivät luonnonsuojelualueen perustamista. Alueella on neljä luonnonsuojelullisesti arvokasta luhta-alueita, joita reunustaa tulva-alaiset rantametsät. Luhta-alueet ovat metsälain 10 § mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Näistä huomattava osa ei sijoitu kaavoituksen kohteena olevalle alueelle (Kuva 1). Kohteilla on paikallista arvoa eikä niille ohjata rakentamista.



Kuva 1. Ote Ketveleenniemen luontoselvityksen kartasta

### Maanpinnan muodot, maaperä ja tulvavesirajat

Alue on pinnanmuodoiltaan vaihtelevaa harjumaastoa. Maaperä on koostumukseltaan pääosin hieka- ja sora-moreenia. Alueen maanpinnan korkeus vaihtelee tasolla 76-84m (N2000). Erityisesti niemien kärjessä ja sen tuntumassa maasto nousee ja selänteiden rinteet ovat jyrkähköt (Kärkkäinen, 2014).

Pohjois-Savon elinkeino, liikenne ja ympäristökeskus on antanut suosituksen eri vesistönosien rantojen alimmista suositeltavista rakentamiskorkeuksista perustuen oppaaseen *"Tulviin varautuminen"*

*rakentamisessa – Opas alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla"* (Ympäristö-opas 2014). Tässä yhteydessä alimmalla suositeltavalla rakentamiskorkeudella tarkoitetaan sitä kor-

keutta, jolle vesi voi nousta ilman, että se vaurioittaa rakennusta. Sen lähtökohdaksi on valittu tilastollisesti keskimäärin kerran 100 vuodessa esiintyvä ylin tulvakorkeus, johon on lisätty vesistön erityispiirteistä johtuva lisäkorkeus. Haukivedellä, johon Palvalahti kuuluu, kyseinen tulva-raja on 78,25 m (N2000).

### 2.3. Rakennettu ympäristö

#### 2.3.1. Alueen rakennukset, yhdyskuntateknikka ja palvelut

Alueen nykyiset lomamökit ovat huonokuntoisia ja purkukuntoisia. Alueen läpi kulkee kapea metsätie. Vanhoille lomamökeille vievät tiet ovat osittain peittyneet kasvuston alle.

Kaavoitettavalla alueella ei asu vakituisia asukkaita eikä alueella ei ole tarjolla palveluita. Lähimmät kaupalliset palvelut löytyvät Kangaslammin kirkonkylältä noin 20 km päästä. Kesäisin noin 3 km päässä Tappuvirralla toimii kauppa kolmena päivänä viikossa. Kunnalliset palvelut sijoittuvat Varkauden kaupungin keskustaan sekä Kangaslammin kirkonkylälle, jossa on lähin yhteispalvelupiste.

Rakentamisen määrä on tällä hetkellä mantereella yhteensä 312 m<sup>2</sup>, joka jakaantuu tasaisesti kahdeksaan 39 m<sup>2</sup>:n rakennukseen. Lisäksi kiinteistöön kuuluvalla saarella on yleiskaavan mukaista rakennusoikeutta 60 m<sup>2</sup>. Luvut eivät sisällä huoltorakennuksien tai erillisten saunojen pinta-aloja.



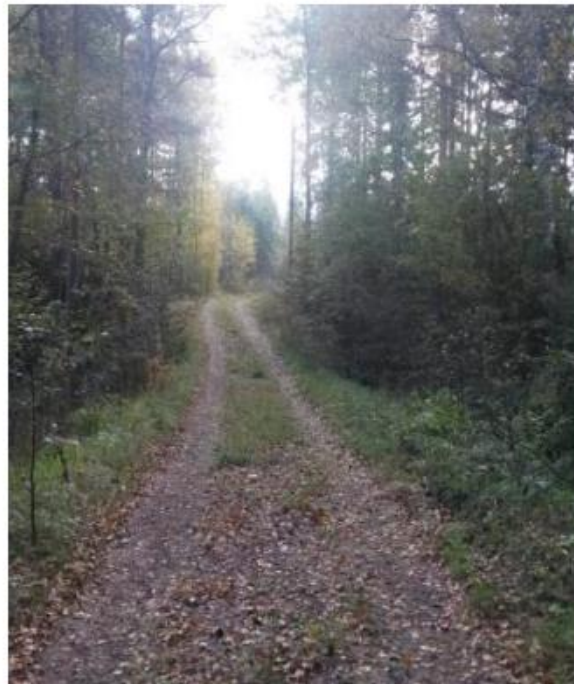
Kuva 2. Ote pohjakartasta

#### 2.3.2. Melu

Valtioneuvosto on antanut päätöksen (993/92) ympäristömelun ohjearvoista. Ohjearvojen mukaan loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla

ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Pohjois-Savon ELY-keskus on kerännyt paikkatietoa, joka koskee liikennemääriä, melutasoja sekä näiden ennusteita. Aineisto on vuodelta 2011.

Selvityksen perusteella nykyiset liikennemäärät eivät kasva vuoteen 2040 mennessä. Melutasot eivät ylitä Valtioneuvoston ympäristömelun ohjearvoja vuonna 2011 tai vuoden 2040 ennusteessa.



Kuva 3. Alueen läpi kulkeva tie kuvattuna itään päin



### 2.3.3. Muinaismuistot ja pilaantunut maaperä

Alueella ei ole muinaismuistoja Muinaismuistorekisterin tai Kuopion kulttuurihistoriallisen museon 11.5.2015 päivätyn lausunnon perusteella. Alueella ei sijaitse pilaantuneita maa-alueita.

### 2.4. Maanomistus

Kaavoitettavan alueen omistaa suurimmaksi osaksi Varkauden kaupunki. Erolansaaren osakaskunta omistaa vesialueen. Koska nykyinen kiinteistönraja ei noudata rantaviivaa, kaavoitettavaan alueeseen kuuluu myös osia vesialueesta.

### 2.5. Suunnittelutilanne

#### 2.5.1. Maakuntakaava

Ympäristöministeriö on vahvistanut Pohjois-Savon maakuntakaavan 7.12.2011. Maakuntakaavassa alue on merkitty lähes koko entisen Kangaslammin kunnan alueen tavoin vesimatkailun kehittämis-alueeksi. Kaavamerkinnällä osoitetaan ne seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävät matkailun vetovoima-alueet, joiden kehittämistarpeet kohdistuvat ensisijaisesti järviluontoon liittyvien aktiviteettien, kuten järvimatkailun, veneilyn, melonnan ja kalastuksen edistämiseen.



Kuva 4. Ote maakuntakaavasta. Ketveleenniemi merkittynä punaisella

Tuulivoimamaakuntakaavassa tilaa tuulivoimaloille on merkitty Kurenlahteen noin 6-7 km etäisyydelle Ketveleenniemestä. Mahdolliset voimalat voivat selvityksen mukaan näkyä Palvalahden vesialueille, mutta selvityksen mukaan Ketveleenniemestä ei ole näkyvyyttä voimala-alueelle. Maakuntakaavan mukaan meluhaitat tulee ottaa tarkemmassa suunnittelussa huomioon kahteen kilometriin saakka. Tämän perusteella voimaloiden maisemallinen merkitys ja mahdolliset meluhaitat ovat vähäisiä.



#### 2.5.5. Pohjakartta

Pohjakartta on tehty tasokoordinaattijärjestelmään ETRS-GK28 ja korkeusjärjestelmään N2000. Pohjakartta on laadittu Juho Palviaisen ja Varkauden kaupungin toimesta vuonna 2014. Pohjakartta on hyväksytty 4.2.2015.



Kuva 6. Alueen etelärannalla sijaitseva saunarakennus

#### 2.5.6. Lähiympäristön kaavatilanne ja suunnitelmat

Alueen suunnittelua ohjaa Joutenvesi-Äimäsvesi osayleiskaava, jossa Palvalahden ympäristöön on merkitty n. 80 loma-asunnon rakennuspaikkaa ja yksi rantaan rajoittuva asuinrakennuspaikka. Suunnittelualueen läheisyyteen on osoitettu tasaisesti loma-asumista.

Osayleiskaavassa Ketveleenniemen läheisyyteen on osoitettu ympärivuotista asutusta, josta lähimmät alueet sijoittuvat lounaaseen noin puolen kilometrin etäisyydelle. Asuinpaikat eivät kuitenkaan sijaitse ranta-alueella eikä alueen välittömään läheisyyteen sijoitu varsinaisia asutuskeskittymiä. Palvalahden itäinen puoli, johon myös suunnittelualue kuuluu, on merkitty osayleiskaavassa kyläkeskuksen alueeksi, jonne saa sijoittaa asuin- ja palvelurakennuksia, jotka sopivat kyläkuvaan. Lähin suojelukohde sijaitsee noin kilometrin päässä suorinta reittiä koilliseen, jossa on kivitautinen asuinpaikka ja sen jäännökset.



Kuva 7. Tie ja niemen etelärantaa niemen kärjessä kuvattuna itään päin

Joutenvesi-Äimisvesi osayleiskaava on muutettu Tappuvirralla noin 3 etäisyydellä suunnittelualueesta etelään. Muutoksella on varauduttu nykyisen lossin korvaamiseen sillalla. Muutos on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 13.12.2010.

### 3. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUVAIHEET

#### 3.1. Osalliset

Naapurimaanomistajat ja vuokralaiset

Yhdistykset ja seurat: Viljolahden maa- ja kotitalousseura ry

Kaupungin hallintokunnat: Tekninen toimiala

Viranomaiset: Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) Ympäristö ja luonnonvarat vastuualue sekä Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue, Rakennusvalvonta, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Keski-Savon ympäristötoimi, Pohjois-Savon liitto



Muut yhteistyö- ja asiantuntijatahot: Savon Voima Oyj, Elisa Oyj Verkot, DNA Itä-Suomi, MPY Palvelut Oy

### 3.2. Asemakaavan tarve ja tavoitteet

Alueen kaavoitus on käynnistetty kaupungin omasta aloitteesta. Kaavahankkeesta on tiedotettu Varkauden kaavoituskatsauksessa vuonna 2014. Kohde on myös mainittu maankäyttöpoliittisessa ohjelmassa 2014–2016, jonka kaupunginvaltuusto hyväksyi 1.9.2014 § 50.

Kaupungin maapoliittisen ohjelman mukaisesti kaupunki pyrkii monipuolistamaan asuintonttitarjontaa ja loma-asuntontteja pyritään muodostamaan mm Ketveleenniemeen.

Lähialueen asukkaat ovat toivoneet alueella sijaitsevan veneluiskan säilyttämistä kylälaisten käytössä.

#### 3.2.1. Lainsäädännön asettamat tavoitteet

Asemakaavamuutoksessa noudatetaan maankäyttö- ja rakennuslain 5 §:n tavoitteita ja 54 §:n asemakaavan sisältövaatimuksia. Vuorovaikutteisella suunnittelulla ja riittävällä vaikutusten arvioinnilla edistetään elinympäristön turvallisuutta, terveellisyttä ja viihtyisyyttä, luonto- ja kulttuuriarvojen vaalimista, ympäristönsuojelun ja luonnonvarojen huomioimista, yhdyskuntarakenteen taloudellisuutta ja toimivuutta, palvelujen saatavuutta, liikenteen tarkoituksen mukaista järjestämistä ja elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 24 §: Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 32 §: Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 42 §: Yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa. Viranomaisten on katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta yleiskaavan toteutumista.

Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle sellaista kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 73§: Laadittaessa yleiskaavaa tai asemakaavaa (*ranta-asemakaava*) pääasiassa loma-asutuksen järjestämiseksi ranta-alueelle on sen lisäksi, mitä yleis- tai asemakaavasta muutoin säädetään, katsottava, että:

- 1) suunniteltu rakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu rantamaisemaan ja muuhun ympäristöön;
- 2) luonnonsuojelu, maisema-arvot, virkistystarpeet, vesiensuojelu ja vesihuollon järjestäminen sekä vesistön, maaston ja luonnon ominaispiirteet otetaan muutoinkin huomioon; sekä
- 3) ranta-alueille jää riittävästi yhtenäistä rakentamatonta aluetta.

Muinaismuistolaki 13 §: Kaavoitusta suunniteltaessa on hyvissä ajoin otettava selko siitä, saattaako kaavoituksen toimeenpaneminen tulla koskemaan kiinteää muinaisjäännöstä. Jos niin on laita, on siitä viipymättä ilmoitettava Museovirastolle asiasta neuvottelemista varten. Neuvottelussa on kuultava maanomistajaa. Jos 1 momentissa tarkoitetussa neuvottelussa ei päästä yksimielisyyteen, on Museoviraston alistettava asia valtioneuvoston ratkaistavaksi.

### 3.3. Vireilletulo ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma

#### 3.3.1. Tiedottaminen ja nähtävilläolo

Vireille tulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olosta ilmoitettiin osallisille kirjeellä 7.11.2014 ja ilmoituksella Varkauden Lehdessä 11.11.2014. Kaupungin hallintokunnille ja viranomaisille ilmoitettiin sähköpostilla 11.11.2014.

Hankkeesta on tiedotettu myös Varkauden kaavoituskatsauksessa 2014.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 11.11.2014 alkaen kaupungintalolla ja kaupungin internetsivuilla. Suunnitelma päivitettiin 1.4.2015 ja päivityksestä tiedotettiin samalla kun kaavaluonnosten nähtävilläolosta.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa.

#### 3.3.2. Huomautukset ja lausunnot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sisällöstä jätettiin 2 huomautusta ja saatiin 3 lausuntoa. Näiden perusteella tehdyt muutokset on esitetty alla olevassa taulukossa.

Asemakaavan vireille tullessa ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta esitettyjen huomautusten ja lausuntojen lyhennelmät sekä niiden vastineet on esitetty seuraavassa taulukossa:

Huomautus/Lausunto	Vastine
<b>Telia Sonera Finland Oyj, Jarmo Eskola 11.11.2014:</b> Soneralla ei ole verkkoa alueella.	Poistetaan osallisten luettelosta. Oas päivitetään tältä osin.
<b>Keski-Savon ympäristötoimi, Karita Krooks 12.11.2014:</b> Ketveleenniemen OAS:aan selvityksiin tulisi lisätä uusimman tulvien ehkäisyn ohje: Tulvien huomiointi maankäytön suunnittelussa, Pohjois-Savo, 17.9.2013, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristöhallinnon yhteinen verkko-palvelu	Ohje lisätty Oas:iin huomautuksen mukaisesti.
<b>Viljolahti-Rannan osakaskunta, Esko Ruuskanen 24.11.2014:</b> Ketveleenniemessä oleva veneluiska toivotaan säilytettävän yleisessä käytössä.	Mahdollisuus veneluiskan säilyttämiseen selvitetään ranta-asemakaavaprosessissa.



<p>Pohjois-Savon pelastuslaitos, Ilkka Itkonen 11.12.2014: Ei huomautettavaa.</p>	<p>Ei muutosta.</p>
<p><b>Jonni Takala &amp; Jenny Keränen, 3.2.2015:</b></p> <p><i>"Toivomme, että suunnittelussa huomioidaan uudisrakennusten tuleva lukumäärä jo olemassa olevat rakennukset huomioon ottaen, jottei Ketveleenniemen liiallisella rakentamisella luoda koko lahden alueen kattavaa korttelimaista loma-asuntoaluetta. Rakennuspaikkojen lukumäärä tulisi olla maltillinen suhteessa rantaviivan pituuteen. Liian tiivis rakentaminen vaikuttaa sekä nykyisten että tulevien loma-asukkaiden naapurisuupuun ja viihtyvyyteen alueella."</i></p> <p><i>"- . Nykyiset vaatimattomat lomamökit Ketveleenniemellä ovat hyvin pieniä ja siksi ne eivät juuri näy metsän keskeltä. Ne sulautuvat myös erittäin hyvin värikykseensä luontoon. Niitä ei juuri huomaa. Jos nyt kaavoituksella sallitaan liian suuret rakennukset, maisema muuttuu oleellisesti suojapuustosta huolimatta."</i></p> <p><i>"Palvalahden suunnittelualueen lahdella on kymmenien vuosien ajan oleillut kuikkapari (EU:n lintudirektiivilaji) poikueineen, jotka kärsisivät liian tiiviistä rakentamisesta, ja sen myötä veneilyn ja vesiliikenteen lisääntymisestä. Ymmärtääksemme luontoselvitys teetetään alueella."</i></p> <p><i>"Uudisrakennusten etäisyys rantaviivasta tulee täyttää kunnan rakennusjärjestyksen vaatimukset. Nykyiset vanhat lomamökithän ovat hyvin lähellä rantaviivaa. Olisi myös valvottava, ettei alueella suoriteta laitonta ruoppausta rantavyöhykkeellä. Alueen maisema- ja luonnonarvoja tulisi kunnioittaa."</i></p> <p><i>"Nykyasetusten riittävä luonnontilainen suojapuusto olisi jätettävä tulevien rakennusten ja rannan väliselle alueelle ja valvottava, että se myös oikeasti toteutuu."</i></p>	<p>Niemen rakennuspaikkojen määrää vähennetään nykyisestä. Rakennusten sijoittelussa huomioidaan olemassa olevat rakennukset sekä pyritään välttämään niiden sijoittumista tiiviin korttelimaiseksi loma-asuntoalueeksi.</p> <p>Nykyiset lomamökit ovat nykytilassaan osittain metsien hoitamattomuudesta johtuvan alakasvuston liiallisen kasvun johdosta. Kaavamääräyksissä pyritään ottamaan huomioon rakennusten koko, muoto ja sijoittelu nykyiseen ympäristöön sopivaksi.</p> <p>Alueesta on tehty luontoselvitys FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n Jari Kärkkäisen toimesta. Muistutuksessa mainittu lahden puoleinen ranta on osittain luontoselvityksen mukaan Metsälain 10§ mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä, eikä kyseiselle alueelle ohjata rakentamista.</p> <p>Uusien rakennusten etäisyyttä rannasta kasvatetaan nykyisestä tilanteesta. Kunnan rakennusjärjestyksen mukaisen määräyksen rakennuksen etäisyydestä rantaviivaan noudattaminen ei ole mahdollista kaikissa niemen osissa johtuen niemen pinnanmuodoista. Alueen rannan muutostöiden rajoittamisen mahdollisuus tutkitaan kaavoitusprosessin edetessä.</p> <p>Kaavamääräyksissä pyritään huomioimaan suojapuuston säilyttäminen sekä mahdollisuuksien mukaan luonnontilaisuuden säilyttäminen mahdollisimman hyvin.</p>

### 3.3.3. Viranomaisyhteistyö

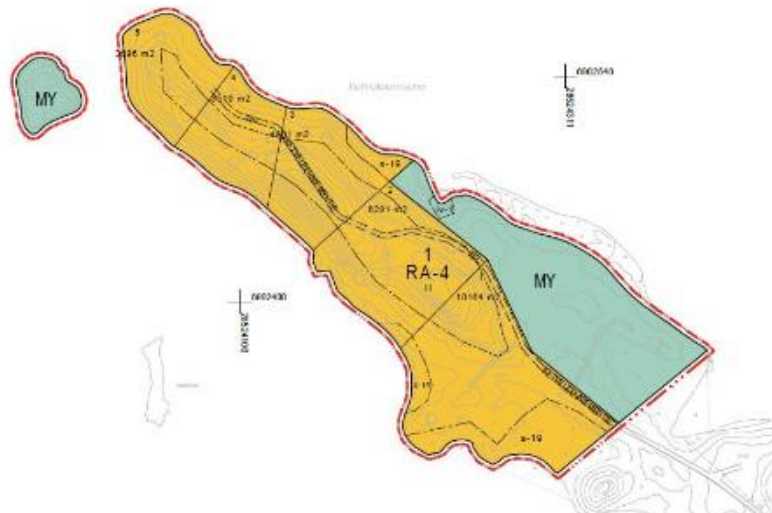
Maankäyttö- ja rakennuslain 66 §:n mukainen ensimmäinen viranomaisneuvottelu käytiin 29.10.2014. Neuvottelussa esille nousi tulva-asioiden huomioiminen suunnittelussa, osayleiskaavan huomioiminen asemakaavoituksen lähtökohtana sekä tarve pitää toinen viranomaisneuvottelu ehdotusvaiheen päätyttyä.

### 3.4. Asemakaavaluonnos

#### 3.4.1. Luonnoksena esillä olleet vaihtoehdot

##### VAIHTOEHTO 1

Ketveleenniemen ranta-asemakaava-alueelle on osoitettu yksi lomarakennusten korttelialue (RA-4). Loma-asuntojen korttelialueelle on osoitettu viisi omarantaista rakennuspaikkaa. Osayleiskaavassa kiinteistöön kuuluvaan saareen merkitty loma-asuntorakennuspaikka on siirretty niemen puolelle. Saari sekä alueen koillisosassa sijaitseva alue on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Ohjeellisen tonttijaon mukaan rakennuspaikkojen pinta-alat ovat n. 3510 - 10160 m<sup>2</sup>.



Kuva 8. Vaihtoehto 1

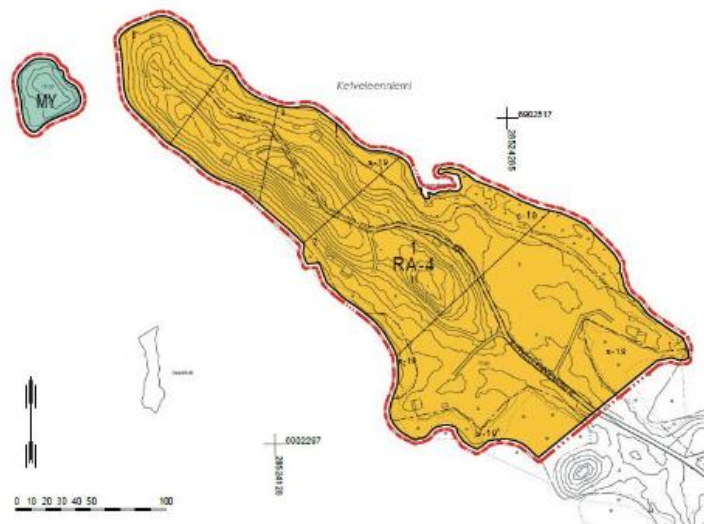
Tässä vaihtoehdossa rakennusala on merkitty kaavakarttaan. Sen sijoittamisessa on huomioitu riittävä etäisyys keskiveden mukaisesta rantaviivasta sekä rakentamisen alin sallittu korkeus alueella. Vaihtoehdossa luontoselvityksessä niemen koillispuolelta esille tullut Metsälain 10§ erittäin tärkeä elinympäristö säilytetään kokonaisuudessaan ennallaan kaavoittamalla alue maa- ja metsätalous-

alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Myös niemen edustalla sijaitseva saari on merkitty kyseisellä merkinnällä. Niemen puoleiselle maa- ja metsätalousalueelle sijoittuu säilytettävä venevalkama, joka merkitään omalla kaavamerkinnällään alueen sisälle. Kyseisellä maa- ja metsätalousalueella kaavan raja seuraa nykyistä kiinteistön rajaa eikä alueella sijaitsevaa kivikkoista vedestä kohonnutta aluetta liitetä uuteen muodostettavaan kiinteistöön ympäröivän alueen muuttuessa maa- ja metsätalousalueeksi.

Alueen rakentamisen määrä halutaan pitää kohtuullisena lähiympäristön asukkaiden toiveiden mukaisesti. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 150m<sup>2</sup> sisältäen enintään 30m<sup>2</sup> suuruisen saunarakennuksen. Saunarakennuksen tai muun talousrakennuksen saa sijoittaa rakennusalan ulkopuolelle, kuitenkin vähintään 10 metrin etäisyydelle keskiveden mukaisesta rantaviivasta. Rakennuksia ei saa sijoittaa alueen suojeltaville osille. Suojapuuston paikalleen jättämisestä tai uudelleen istutuksesta annetaan oma kaavamääräys, jolla pyritään säilyttämään alueen läheisyydessä sijaitsevien loma-asuntojen yksityisyys.

## VAIHTOEHTO 2

Ketveleenniemen ranta-asemakaava-alueelle on osoitettu yksi lomarakennusten korttelialue (RA-4). Loma-asuntojen korttelialueelle on osoitettu viisi omarantaista rakennuspaikkaa. Osayleiskaavassa kiinteistöön kuuluvaan saareen merkitty loma-asuntorakennuspaikka on siirretty niemen puolelle ja saari on muutettu maa- ja metsätalousalueeksi. Ohjeellisen tonttijaon mukaan rakennuspaikkojen pinta-alat ovat n. 3510 – 18 570 m<sup>2</sup>. Rakennuspaikkojen pinta-alat ovat kookkaampia kuin vaihtoehdossa 1.



Kuva 9. Vaihtoehto 2

Tässä vaihtoehdossa luonnontilaisena säilytettävät alueet ovat osa ohjeellisia tontteja. Niemen edustalla oleva saari on merkitty maa- ja metsätalousalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Korttelialueeseen on sisällytetty huomattavasti laajempi, nykyisen kiinteistörajan ylittävä alue. Nykyisin vesiosakaskunnalle kuuluvalla vesialueella on syntynyt mahdollisesti jään vaikutuksesta laaja kivikkoalue, joka kohoaa vedenpinnan yläpuolelle. Alue on kartoitettu tarkemmin pohjakartan laadinnan yhteydessä syksyllä 2014 ja rantaviiva sekä uusi kiinteistöraja on merkitty sen mukaisesti.

Suojelutarpeet on merkitty omalla merkinnällä eikä niiden rajaamalla alueella saa suorittaa niiden luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä. Rakennukset tulee sijoittaa vähintään 20 metrin etäisyydelle keskiveden mukaisesta rantaviivasta. Erillisen saunan tai muun talousrakennuksen voi sijoittaa vähintään 10 metrin etäisyydelle rantaviivasta. Rakentamisen enimmäismäärä rakennuspaikkaa kohti on sama kuin vaihtoehdossa 1. Rakennusten sijoittelussa tulee ottaa huomioon tulvien kannalta alin rakentamiskorkeus.

### Mitoitus ja kaavan rakenne

Suunnittelualueelle on molemmissa vaihtoehdoissa osoitettu 5 omarantaista rakennuspaikkaa. Loma-asumisen sijoittaminen alueelle on perusteltua alueen nykyisen käyttötarkoituksen mukaisen käytön päätyttyä. Ketveleenniemen ranta-asemakaavan mitoitus perustuu olemassa olevien rakennuspaikkojen määrään, yleiskaavan mahdollistamaan rakentamiseen ja alueen tämänhetkiseen tilaan. Kaavalla vähennetään rakennuspaikkojen määrää kahdeksasta viiteen. Kyseisellä ratkaisulla osayleiskaavan mitoituksista poiketaan vähemmän, rakennuspaikoille jää enemmän tilaa ja yksityisyyttä sekä ympäristön loma-asumisen viihtyisyys säilyy. Arvokkaat luontokohteet on jätetty rakentamisen ulkopuolelle erillisellä määräyksellä.

Yleiskaavan mukaan rakennukset on sijoitettava vähintään 25 metrin päähän keskiveden mukaisesta rantaviivasta. Ottaen huomioon Ketveleenniemen rannan ja maaston muodot rakennusten sijoittaminen vähintään 25 metrin etäisyydelle rannasta on paikoitellen mahdotonta tai vaatisi maaperän merkittävää muokkausta. Lyhentämällä etäisyyttä 5 metriä rakennusten sijoittuminen onnistuu tarkoituksenmukaisella tavalla. Täten poikkeaminen yleiskaavasta on perusteltua.

Kaavan suunnittelussa on otettu huomioon se, ettei sen toteutuminen muuta merkittävästi luonnon ympäristöä. Luontoselvityksen mukaisille paikallisesti merkittävillä luhta-alueilla ei ohjata rakentamista. Maisemallisesti aralta saarelta on siirretty yksi rakennuspaikka niemen kärkeen olemassa olevan tieyhteyden viereen. Ratkaisu on sekä maisemallisesti että liikenteellisesti perusteltu.

### 3.4.2. Luonnoksen aluevaraukset

#### 3.4.2.1. Lomarakennusten korttelialue (RA-4) (Vaihtoehto 1)

*Lomarakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa enintään 5 rakennuspaikkaa. Rakennuspaikalle saa rakentaa yhden loma-asunnon talousrakennuksineen ja saunan. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 150 m<sup>2</sup>. Erillisen saunan kerrosala saa olla enintään 30 m<sup>2</sup>. Erillisen saunan ja muut talousrakennukset saa sijoittaa rakennusalan ulkopuolelle vähintään 10 metrin päähän keskiveden korkeuden mukaisesta rantaviivasta. Rakennuspaikat on ennen rakennusluvan myöntämistä lohkottava tai merkittävä paaluilla maastoon.*



Kaavan mukaisen viiden rakennuspaikan määrää ei saa ylittää. Rakennuspaikat on merkitty ohjeellisen kaavakarttaan.

#### 3.4.2.2. Lomarakennusten korttelialue (RA-4) (Vaihtoehto 2)

*Lomarakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa enintään 5 rakennuspaikkaa. Rakennuspaikalle saa rakentaa yhden loma-asunnon talousrakennuksineen ja saunan. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 150 m<sup>2</sup>. Erillisen saunan kerrosala saa olla enintään 30 m<sup>2</sup>. Rakennukset on sijoitettava vähintään 20 metrin päähän keskiveden korkeuden mukaisesta rantaviivasta. Erillisen saunan saa sijoittaa 10 metrin päähän keskiveden korkeuden mukaisesta rantaviivasta. Alin sallittu rakennuskorkeus on niemen luoteiskärjessä +79,05 (N2000) ja muilla alueilla +78,25 (N2000). Rakennuspaikat on ennen rakennusluvan myöntämistä lohkottava tai merkittävä paaluilla maastoon.*

Kaavan mukaisen viiden rakennuspaikan määrää ei saa ylittää. Rakennuspaikat on merkitty ohjeellisen kaavakarttaan. Alin sallittu rakennuskorkeus eroaa niemen luoteiskärjessä muussa alueesta johtuen alueen ulapan pituudesta. Aaltoiluvara tulee ottaa huomioon alueilla, joissa ulapan pituus ylittää 1000 metriä ja aallot voivat muodostua suuremmiksi avoimen ulapan takia.

#### 3.4.2.3. Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY)

Merkinnällä on osoitettu maa- ja metsätalousalueet, joilla on maisemallista arvoa. Alue tulee säilyttää mahdollisimman luonnontilaisena. Alueelle ei saa sijoittaa rakentamista ilman erillistä lupaa. Vaihtoehdossa 1 alueelle saa sijoittaa venevalkaman. Venevalkaman sijainti on esitetty suuntaa antavasti erillisellä kaavamerkinnällä.

#### 3.4.2.4. Yleiset määräykset

Kunkin rakennuspaikan koon tulee olla vähintään 2000 m<sup>2</sup>.

Rakennusten tulee olla sijoittelun, massoittelemisen ja värityksen puolesta ympäröivään luontoon ja muuhun ympäristöön sopivia.

Rakennusten ja rannan väliin tulee jättää tai istuttaa suojaava puusto tai pensaisto.

Rakennuspaikkojen luonnonmukaista rantaviivaa ei saa siirtää louhimalla, pengertämällä tai kaivamalla. Tavanomaisten laiturirakenteiden rakentaminen sekä rannan kunnostaminen uimapaijkaa ja/tai venevalkamaa varten on kuitenkin sallittua.

#### 3.4.2.5. Muut kaavamerkinntät ja määräykset

**Venevalkama**, jolle saa sijoittaa laitureita, on osoitettu pistekatkoviivalla ja merkinnällä **lv-1**.

**Suojattava alueen osa**, jolla ei saa suorittaa sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä, on osoitettu pistekatkoviivalla ja merkinnällä **s-19**.

**Rakennusala** on kuvattu pistekatkoviivalla. Rakennusalan sijoittamisessa on otettu huomioon veden mahdollinen tulviminen ja sen asettamat rajoitteet rakentamiselle.

**Ohjeellinen ajoyhteys** on kuvattu katkoviivalla ja merkinnällä **ajo**.

Alueen halki kulkevan tien nimeksi annetaan **Ketveleenniementie** niemen nimen mukaisesti. Nimi on omalaatuinen ja on selkeästi erotettavista muista alueen teiden nimistä.

### 3.4.3. Alustava vaikutusten arviointi

#### Rakennettu ympäristö

Viiden loma-asunnon rakennuspaikan sijoittaminen suunnittelualueelle vähentää alueella olevien rakennusten määrää. Nykyiset rakennukset ja niihin kiinteästi liittyvät sauna- ja talousrakennukset ovat huonokuntoisia eivätkä nykyisellään sovellu asumiseen. Niiden kunnostaminen ei ole taloudellisesti tai teknisesti järkevää. Tällöin alueen tuleva rakennuskanta koostuu pelkästään uusista rakennuksista.

#### Väestö, yhdyskuntarakenne, työpaikat ja elinkeinotoiminta

Kaava-alueelle ei osoiteta ympärivuotisia rakennuspaikkoja, joten alueelle ei tule vakituksia asukkaita. Kaavalla ei katsota olevan merkittävää vaikutusta yhdyskuntarakenteeseen, työpaikkoihin tai elinkeinotoimintaan, muutoin kuin paikallisesti alueen rakentamisen aikana.

#### Liikenteen järjestäminen

Kaavaluonnos ei aiheuta muutoksia alueellisen liikenneverkon rakenteeseen. Alueelle kulku tapahtuu olemassa olevaa tiestöä pitkin. Alueen sisällä olevan tieyhteyden paikka saattaa muuttua nykyisestä kaavan toteuttamiseksi. Ajoyhteys saa nimen Ketveleenniementie kaavan vahvistuessa.

Viiden lomarakennuspaikan aiheuttama liikenne ei ole merkittävä, eikä se vaikuta alueelle johtavan tien ja Tappuvirrantien risteyksen turvallisuuteen tai toimivuuteen.

#### Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualueella ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa eikä kaavalla ole tältä osin vaikutuksia. Kaavalla ei ole myöskään välillisiä vaikutuksia alueen ulkopuolisiin kohteisiin. Alueella ei sijaitse muinaismuistoja (Muinaisjäännösrekisteri 11.12.2014).

#### Maisema

Alue on nykyisellään lomarakentamisen muuttama, eikä asemakaava aiheuta toteutuessaan merkittäviä maisemakuullisia muutoksia. Yksittäisen rakennuspaikan siirtäminen saaresta niemeen parantaa lievästi saaren maisemallista arvoa. Alueen muuttuessa lomakylästä loma-asuntoalueeksi rakentamisen sijoittelu selkeytyy ja kohdistuu pienemmille yksittäisille paikoille. Koska rakennukset tulee sijoittaa kauemmaksi rannasta, ne peittyvät paremmin maisemaan eivätkä sijaitse enää niin keskeisillä paikoilla. Rakennusmassat kuitenkin voivat olla suurempia ja erottua yksittäisinä kohteina selvemmin.

#### Luonnonolot

Kaavan suunnittelussa on otettu huomioon se, ettei sen toteutuminen muuta merkittävästi luonnonympäristöä. Kaava-alue on ihmistoiminnan vaikutuspiirissä olevaa aluetta, jonka luonnontila on jo muuttunut. Metsälain 10 § mukaisille paikallisesti merkittävälle luhta-alueille ei ohjata rakentamista. Nämä erityisen tärkeät elinympäristöt suojataan kaavamerkinnällä s-19, jolla estetään alueiden luonnontilaa muuttavat toimenpiteet. Maisemallisesti aralta saarelta on siirretty yksi rakennuspaikka



niemen kärkeen olemassa olevan tieyhteyden viereen. Ratkaisu on sekä maisemallisesti että liikenteellisesti perusteltu.

#### **Vesistöt ja vesitalous**

Kaavamuutoksella rakennuspaikkojen määrä vähenee, jolloin alueen kuormittavuus pintavesiin pienenee. Kaava-alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta eikä kaavassa esitettyyn rakentamiseen liitty erityistä riskiä pohjaveden muuttumisesta tai pilaantumisesta. Pintavesiin liittyvät riskit säilyvät ennallaan.

#### **Maa- ja metsätalous**

Kaavaluonnoksessa luodaan kaksi erillistä ja pientä maa- ja metsätalousaluetta, joilla ei ole merkittävää vaikutusta alueen maa- ja metsätalouteen.

#### **Maaperä**

Rakennuspaikkojen rakentamisen vaikutukset aiheuttamat muutokset maa- ja kallioperään ovat paikallisia ja vähäisiä.

#### **Vaikutukset ympäristön häiriötekijöihin**

Kaavassa ei ole osoitettu sellaisia toimintoja, jotka aiheuttaisivat alueelle melun, ilman epäpuhtauksien tai muiden ympäristön häiriötekijöiden lisääntymistä.

#### **Talous ja vaikutukset yritystoimintaan**

Ranta-asemakaava jäsentää ja turvaa ranta-alueeseen liittyvät taloudelliset arvot. Ratkaisu parantaa Varkauden kaupungin loma-asuntotonttien tarjontaa sekä tuo tuloja kaupungille.

Alueelle sijoittuva loma-asuminen voi hyödyttää lähialueen taloudellisia toimijoita erityisesti kesäaikana, mutta niiden kokonaisvaikutus alueen talouteen on vähäinen. Rakennusten purkaminen alueelta aiheuttaa menoja alueen toteutuksen alkuvaiheessa.

#### **Sosiaaliset olot**

Virkistyskäytön kannalta suunnittelualueella ei ole suurta yleistä arvoa. Alueen asukkaiden ja loma-asukkaiden kannalta elinympäristön muutos ei ole merkittävän suuri. Lähialueen asukkaiden yksityisyys paranee, kun uudet loma-asunnot sijoitetaan nykyistä kauemmaksi rannasta. Alueella sijaitseva venevalkama säilytetään kylälaisten käytössä.

#### **Maanhankinta-, lunastus- ja kiinteistötekniset toimenpiteet**

Muodostuvat tontit on mahdollista myydä määrälainoin tai lohkoa etukäteen ennen myyntiä. Kaupunki hankkii osakaskunnalta vähäisiä vesialueita kaavan toteuttamiseksi.

#### **Alueen rakentamisen aikaiset häiriöt**

Alueen rakentaminen saattaa mahdollisesti aiheuttaa paikallisia häiriöitä melun ja liikenteen lisääntymisen muodossa. Vaikutukset ovat väliaikaisia ja kestävät alueen rakentamisen ajan.

### 3.4.4. Tiedottaminen ja nähtävilläolo

Asemakaava oli luonnoksena nähtävillä 8.4. – 8.5.2015 kaupungintalolla ja kaupungin internetsivuil-  
la. Luonnoksen nähtävillä olosta ilmoitettiin osallisille kirjeellä 2.4.2015 ja muille ilmoituksella War-  
kauden Lehdessä 8.4.2015. Kaupungin hallintokunnille ja viranomaisille ilmoitettiin sähköpostilla  
8.5.2015.

### 3.4.5. Mielipiteet ja lausunnot

Luonnosvaiheen kuulemisen yhteydessä jätettyjen mielipiteiden ja lausuntojen lyhennelmät ja niiden  
vastineet on esitetty seuraavassa taulukossa.

Mielipide/Lausunto	Vastine
<b>Keski-Savon ympäristötoimi, Karita Krooks 8.4.2015:</b> Keski-Savon Ympäristötoimella ei ole huomautetta- vaa luonnoksesta. Mitoitus rakennusoikeudelle on alueelle nykytilaan verraten sopivampi. Paikallisesti arvokkaat luontokohteet on molemmis- sa luonnosvaihtoehdoissa rajattu rakentamisen ul- kopuolelle ja kaavamääräyksillä kielletään niiden luonnontilan muuttaminen.	Ei muutosta.
<b>Viljolahti-Rannan osakaskunta, Esko Ruuskanen 12.4.2015:</b> Viljolahti-Rannan osakaskunnan mielestä on ensiar- voisen tärkeää säilyttää jo olemassa oleva veneiden laskupaikka niin kyläläisille kuin ranta-asukkaille.	Venevalkama on osoitettu säilytettävän erillisellä kaavamerkinnällä lv-1, joka mahdollistaa myös laitu- reiden rakentamisen venevalkaman yhteyteen.
<b>Pohjois-Savon pelastuslaitos, Hannu Korhonen 15.4.2015:</b> Ei huomautettavaa.	Ei muutosta.
<b>Jonni Takala, 9.5.2015:</b> Uudisrakennukset eivät todellakaan tule peittymään paremmin maisemaan vastarannalta katsottuna, jossa loma-asuntomme sijaitsee. Uudisrakennukset tulevat olemaan huomattavasti suurempia kuin ny- kyiset vanhat pienet lomamökit, jotka sulautuvat täysin maisemaan.  Rakentaminen aiheuttaa väistämättä suuria maise- makuvallisia muutoksia.	Lomamökkien sijainnin painopiste tulee sijaitsemaan enemmän niemen etelärannalla ja esimerkiksi aivan kiinteistön koilliskulmauksessa sijaitseva nykyinen lomamökki puretaan ja alue muuttuu MY-alueeksi. Kaavamääräysten mukaisesti uudet rakennukset sijoittuvat kauemmaksi rannasta. Nykyiset mökit sulautuvat maisemaan osaksi siitä syystä, ettei alu- een puustoa ole harvennettu pitkään aikaan. Alueen lomamökkien määrä vähenee nykytilasta sekä kes- kittyy pienemmälle alueelle.  Kaavamääräyksillä tavoitellaan maisemallisesti mer- kittävän puuston säilyttämistä esimerkiksi määräyk- sellä siitä, että rakennusten ja rannan väliin tulee

<p>Mielestämme loma-asumisympäristön muutos on suuri, koska nykyisissä vuokramökeissä ei ole ollut vuokralaisia vuosikausiin ja alueella on ollut rauhallista, joten yksityisyys ei rakentamisen myötä parane, vaan päinvastoin. Myös vesiliikenne tulee lisääntymään alueella.</p> <p>Luonnosvaihtoehdoista 1. olisi parempi.</p>	<p>jättää tai istuttaa suojaava puusto tai pensaisto. Lisäksi rakennuspaikkojen luonnonmukaista ranta-viivaa ei kaavamääräyksen mukaan saa merkittävästi siirtää louhimalla, pengertämällä tai kaivamalla.</p> <p>Nykyinen yleiskaava mahdollistaa huomattavasti ranta-asemakaavaluonnosta aktiivisemmän käytön lomakylänä. Vaikka vaikutus alueen tämänhetkiseen tilaan verrattuna on suuri mökkien vuokraustoiminnan päätyttyä, on lähtökohtana pidettävä yleiskaavan mahdollistamaa tilannetta. Mikäli alueelle rakennettaisiin nykyisen kaavan mahdollistamat 8 lomamökkiä ja vuokraustoiminta käynnistyisi uudestaan, alueelle kohdistuisi enemmän loma-asukkaiden vierailuja sekä henkilöauto- ja vesiliikennettä kuin ranta-asemakaavan luonnoksessa esitetyissä vaihtoehdoissa.</p> <p>Kaavaehdotus tehdään vaihtoehdon 1 pohjalta.</p>
<p><b>Pohjois-Savon Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 8.5.2015:</b></p> <p>ELY-keskus katsoo, että ranta-asemakaavan lähtökohtana tulee olla Joutenvesi-Aimisvesi osayleiskaavassa käytetyt omarantaisten lomarakennuspaikkojen kaavoittamisperiaatteet: emätilaperiaate, muunnettu rantaviiva ja mitoitusluku. Mitoituksen lähtökohtana on niemen rantaviiva n. 900 m ja muunnettu rantaviiva 525 m. Tämä oikeuttaisi 2,63 rakennuspaikkaa/muunnettu rantakilometri eli 3 rakennuspaikkaa. Jos saarella oleva rakennuspaikka hyväksytään siirrettäväksi mantereelle, neljällä rakennuspaikalla kaavan mitoitusluvuksi tulisi 7,6 rak/mkm. Jos mitoitus on 5 loma-asuntoa, se merkitsee 9,52 rak/mkm, mikä on korkea kaavan sisältövaatimukset huomioon ottaen. Kyse on myös maanomistajien tasapuolisesta kohtelusta. Kaavan emätilatarkastelu ja mitoitus tiedot on tarkastettava.</p> <p>Vaihtoehto 2 ei täytä ranta-asemakaavalle asetettuja sisältövaatimuksia. Luonnoksessa ei ole otettu huomioon vapaan rannan vaatimusta, maisemaa arvoja eikä yleisiä virkistystarpeita.</p> <p>Vaihtoehto 1, jossa MY-alueeksi on osoitettu noin 250 metriä rantaviivasta, ei täytä myöskään riittävasti vapaan rannan määrää. Myös se, että koko niemen kärkialue on osoitettu rakentamisalueeksi, ei ole maisemallisesti tarkoituksenmukaista.</p>	<p>Kaavoituksen lähtökohtana on pidettävä alueen tämän hetkistä tilannetta, yleiskaavan sallimaa rakentamista ja olemassa olevien rakennuspaikkojen määrää.</p> <p>Selostusta täydennetään emätilatarkastelun ja mitoitus tietojen osalta.</p> <p>Kaavaehdotus tehdään vaihtoehdon 1 pohjalta.</p> <p>Kaavalla muodostettava vapaan rannan määrä on suurempi kuin yleiskaavan sallima, koska matkailupalvelujen alue voisi olla suljettu eikä se ole tarkoitettu yleiseen virkistykseen. Yleiskaavan määräys yleisestä käytöstä tarkoittaa sitä, että lomamökit eivät saa varata rantaa kokonaan asukkaiden käyttöön.</p> <p>MY-aluetta laajennetaan hieman. Niemen kärkialueelle osoitettu rakennusala sijoittuu niemen kärjen keskiosiin eikä maisemakuva olennaisesti muutu</p>

<p>Alueelle on tehty luontoselvitys ja sen pohjalta kaa- valuonnoksissa paikallisesti arvokkaat kohteet on osoitettu merkinnällä MY tai s-19 eli <i>suojattava (pi- täisi olla "suojeltava") alueen osa, jolla ei saa suori- taa (=tehdä?) sen luonnontilaa muuttavia toimenpi- teitä</i>. Alueen luontoarvot on otettu riittävästi huomi- oon kaavamerkinnoissa ja -määräyksissä.</p> <p>Rantamaisemaa koskee määräys rantaviivan säilyt- tämisellä luonnontilaisena sekä rakentamisen ja rannan väliin tulee jättää tai istuttaa puustoa tai pen- saistoa. Sen sijaan maisemallisesti herkän niemen korkeimman alueen puuston säilyttämisestä ei ole annettu suosituksia. Kuitenkin kaavoituksen kohde on kapea maisemallisesti herkkä niemi, joten nie- men säilyminen puustoisena on tärkeää.</p> <p>Alueen tieyhteydet on osoitettu ajoyhteytenä tonttien lävitse. Lähtökohtaisesti asemakaavassa tontit tulee rajoittaa katuun tai muuhun yleiseen alueeseen, tai ajoyhteys tontille voidaan osoittaa vain yhden tontin lävitse. Ranta-asemakaavassa ajoyhteyden osoit- taminen maa- ja metsätalousalueelle olisi soveli- aampi tapa kuin tonteilla ja merkintä voisi olla ase- makaavamerkinnot ja -määräykset oppaan mukai- nen eli "yk-1/RA-1X Lomarakennusten korttelialueen 1 rakennuspaikkojen 1-X yhteiskäyttöisen tiealueen liikimääräinen sijainti"</p> <p>Kaavaluonnosvaihtoehdossa 1 on osoitettu raken- nusala lomarakennuksen sijoittumiselle, mutta ta- lousrakennukset ja saunat voidaan sijoittaa myös rakennusalan ulkopuolelle. Näidenkin rakennuksien kosteudelle alttiiden rakennusosien sijoittaminen korkeusasemasta on annettava määräys, joka voisi olla esim. "Rannalle sijoitettavien rakennusten alin hyväksyttävä rakentamiskorkeus, jolle kastuessaan vaurioituvat rakenteet voidaan sijoittaa, on vähintään 78,25 (N2000-järjestelmä)".</p> <p>Kaavassa ei ole käsitelty alueen vesihuollon järjes- tämistä. Selvityksiä on syytä tarkentaa vesihuollon osalta.</p> <p>Muinaismuistojen osalta kaavasta on syytä kuulla</p>	<p>rakentamisen sijoituessa puuston taakse tarkastel- lessa asiaa vesistön puolelta.</p> <p>Kaavamerkintä s-19 muutetaan muotoon "suojeltava alueen osa, jolla ei saa tehdä sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä".</p> <p>Niemen kärjen korkeimmalla alueella kulkee nykyi- nen ajoyhteys, joten kyseisellä kohdalla ei ole puus- toa nykytilassaan. Asemakaava-alueella puiden kaatamiseen ja muihin maisemaa muuttaviin toi- menpiteisiin on joka tapauksessa haettava maise- matyöluja, joten erillisille kaavamääräyksille ei ole tarvetta.</p> <p>MY-alueita laajennetaan ulottumaan ajoyhteydeksi merkitylle alueelle ja ohjeellista ajoyhteyttä siirre- tään, mutta se silti osoitetaan kahden ohjeellisen tontin läpi. Aluekokonaisuuksien järkevän yhtenäis- yyden säilyttämiseksi MY-alueen laajentaminen kattamaan koko ajoyhteyden alue ei ole tarkoituk- senmukaista. Ohjeellinen ajoyhteys -merkintä on useissa Varkauden kaavoissa käytössä, joten sitä ei nähdä tarpeelliseksi muuttaa.</p> <p>A-4 -aluetta koskevaan määräykseen lisätään mää- räys alimmasta hyväksyttävästä rakentamiskorkeu- desta.</p> <p>Alueella ei ole vesihuoltoverkostoa eikä kaupunki aio sellaista toteuttaa. Vesihuolto järjestetään ra- kennuspaikkakohtaisesti ja sen järjestäminen käsi- tellään rakennuslupavaiheessa, joten siitä ei ole tarvetta antaa erillisiä kaavamääräyksiä. Selostusta täydennetään.</p> <p>Kuopion kulttuurihistorialliselta museolta pyydettiin</p>
---	--

<p>Kuopion kulttuurihistoriallista museota / arkeologi Tanja Tenhusta. Museo on syytä lisätä kaavaan osalliseksi.</p> <p>Kaavaselostukseen voisi lisätä kuvia alueen rakennuksista ja luontoarvoista.</p> <p>Rakennuspaikkojen ohjeelliset rajat, rakennusten sijoittelu sekä kulkutiet on syytä suunnitella uudelleen siten, että ne ottavat huomioon myös harjanteen lakialueen.</p>	<p>lausunto 11.5.2015. Lisätään saatu lausunto kaavan selostukseen. Museota ei ole tarpeen lisätä kaavaan osalliseksi.</p> <p>Lisätään kaavaselostukseen kuvia alueen rakennuksista ja luontoarvoista.</p> <p>Ohjeellinen ajoyhteys siirretään pois harjanteen lakialueelta.</p>
<p><b>Kuopion kulttuurihistoriallinen museo, 28.5.2015:</b> Kuopion kulttuurihistoriallisen museon arkeologi kävi tekemässä suunnittelualueelle tarkastuksen 22.5.2015. Tarkastuksessa ei löydetty mitään kiinteisiin muinaisjäänneksiin viittaavaa. Museota ei tarvitse kuulla kaavan myöhempien vaiheiden yhteydessä.</p>	<p>Ei muutosta.</p>

### 3.4.6. Kaupungin sisäinen yhteistyö

Ennen luonnosvaihtoehtojen nähtäville laittamista pidettiin maankäytön suunnittelun, rakennusvalvonnan ja ympäristötoimen välinen hankekokous, jossa käytiin läpi molemmat alustavat kaavaluonnokset. Kokouksessa sovittiin mm. että lomarakennusten korttelialueen määräyksellä tulisi sallia enintään 30 m<sup>2</sup>:n kokoisen saunan rakentaminen ja että sauna ja muut talousrakennukset tulisi sijoittaa vähintään 10 m etäisyydelle rannasta. Lyhyttä etäisyyttä rannasta puoltaa maaston olosuhteet. Lisäksi päätettiin, että venevalkaman aluetta ei pitäisi olla lomarakennusten korttelialueella eli lv-1 -alue on ainoastaan 1. luonnosvaihtoehdossa MY-alueella. Kokouksessa todettiin, että luontoarvot on otettu riittävällä tavalla huomioon molemmissa luonnosvaihtoehdoissa.

Luonnosten nähtävilläoloajan päätyttyä pidettiin toinen hankekokous, jossa käsiteltiin luonnoksista tulleet lausunnot ja mielipiteet ja alustavat vastineet niihin. Kokouksessa päätettiin, että kaavaehdotus laaditaan luonnosvaihtoehdon 1 pohjalta ja sovittiin seuraavista muutoksista:

- Ohjeellisen ajoyhteyden linjaus siirretään keskeltä niemeä pohjoisemmaksi.
- MY-alueen rajausta laajennetaan kattamaan osan olemassa olevasta tieyhteydestä sekä uudesta ohjeellisen ajoyhteyden linjauksesta. Lisäksi sitä laajennetaan niemen eteläisimmässä osassa olevalle s-19 -alueelle.
- s-19 määräys muutetaan ELY-keskuksen lausunnon mukaiseksi.
- Yleisiin määräyksiin tehdään pieni lisäys: "Rakennuspaikkojen luonnonmukaista ranta- viivaa ei saa MERKITTÄVÄSTI siirtää..."
- RA-4 määräykseen lisätään alin sallittu rakennuskorkeus +78,25 m.

### 3.4.7. Viranomaisyhteistyö

Työneuvottelu ELY-keskuksen edustajien kanssa pidettiin 15.6.2015. Työneuvottelussa esiteltiin alustava ehdotus eikä siihen esitetty muutoksia. Työneuvottelussa ehdotettiin, että niemen kärki



merkittäisiin MY-alueeksi ja viisi rakennuspaikkaa sijoitettaisiin tiiviimmin niemen etelärinteelle. Työ-  
neuvottelussa käsiteltiin myös vastineet saapuneisiin lausuntoihin.

#### 3.4.8. Mielipiteiden ja lausuntojen huomioiminen

Toisessa kaavaluonnoksessa esitetty merkintä lv-1 venevalkamalle säilytetään mielipiteen esittäjien  
toiveiden mukaisesti. Määräystä rakennuspaikkojen luonnonmukaisen rantaviivan muokkaamisesta  
lievennetään siten, että se kieltää merkittävät muutokset, mutta vähäisiä muokkauksia saa tehdä.  
Kaavan MY-aluetta laajennetaan ulottumaan ajoyhteydeksi varatulle alueelle ja ohjeellisen ajoyhtey-  
den paikkaa siirretään harjun lakialueelta pohjoisemmaksi. Kaavamerkintä s-19 muutetaan muotoon  
"suojeltava alueen osa, jolla ei saa tehdä sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä". RA-4 -aluetta  
koskevaan määräykseen lisätään määräys alimmasta hyväksyttävästä rakentamiskorkeudesta.

#### 3.4.9. Asemakaavaehdotuksen valinta ja perusteet

Luonnosvaihtoehdoista saatujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella kaavaehdotus tehdään  
vaihtoehdon 1 pohjalta. Kaavan määräyksiä tarkennetaan ja aluevarauksiin tehdään pieniä muutok-  
sia.

### 4. ASEMAKAAVAN KUVAUS

Ranta-asemakaavaehdotus on liitteessä 1 ja kaavamerkinnot liitteessä 2. Ranta-asemakaavalla  
muutetaan alueen käyttötarkoitus matkailupalvelujen alueesta RM lomarakennusten korttelialueeksi  
RA-4 ja maa- ja metsätalousalueeksi MY, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Alueelle saa muodostaa  
enintään 5 rakennuspaikkaa. Osayleiskaavan mukainen rakennuspaikka on siirretty saaresta nie-  
men puolelle. Ohjeellisen tonttijaon mukaan rakennuspaikkojen pinta-alat ovat n. 3510 – 7031 m<sup>2</sup>.  
Luontoarvot on otettu huomioon suojelemalla alueen paikallisesti tärkeät kohteet merkinnällä s-19.  
Lisäksi ranta-asemakaavalla osoitetaan paikka venevalkamalle niemen pohjoisrannalle.

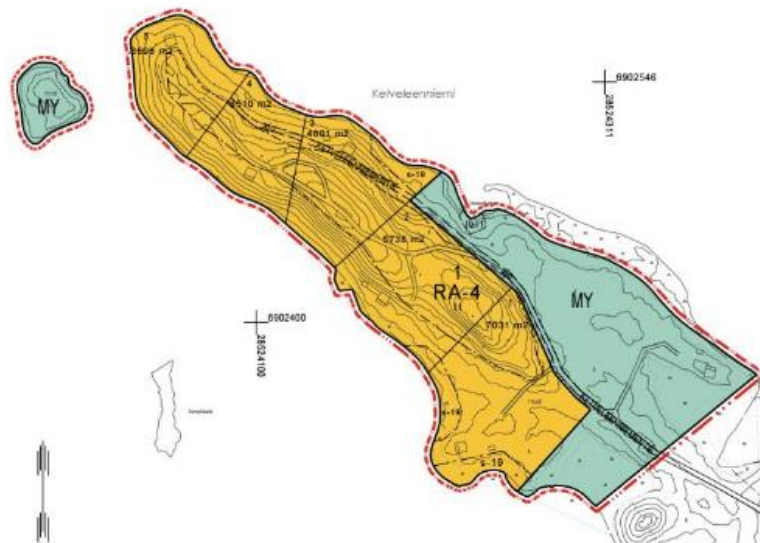
#### 4.1. Kaavan rakenne

##### 4.1.1. Mitoitus

Suunnittelualueelle on osoitettu 5 omarantaista rakennuspaikkaa. Ketveleenniemen ranta-  
asemakaavan mitoitus perustuu olemassa olevien rakennuspaikkojen määrään, yleiskaavan sallii-  
maan rakentamiseen sekä alueen tämän hetkiseen tilanteeseen. Kyseisellä ratkaisulla rakennuspai-  
koille jää enemmän tilaa ja yksityisyyttä sekä ympäristön loma-asumisen viihtyisyys säilyy verrattuna  
alueen nykytilaan. Arvokkaat luontokohteet on jätetty rakentamisen ulkopuolelle erillisellä määräyk-  
sellä.

Emätilatarkastelun lähtökohtana on osayleiskaavassa käytetty vuoden 1970 tilanne, jolloin Ket-  
veleenniemi muodostaa itsessään emäkiinteistön. Kiinteistöllä on rantaviivaa 1025 metriä. Tästä 550  
metriä sijaitsee alueella, jolla niemi on alle 50 metriä leveä. Loput 475 metriä sijaitsevat alueella, jos-  
sa niemi on vähintään 100 metriä leveä. Täten muunnettua rantaviivaa laskettaessa 550 metrin  
osuus kerrotaan kertoimella  $\frac{1}{2}$  ja loput 475 metriä kertoimella  $\frac{3}{4}$ . Täten muunnetun rantaviivan pi-  
tuus on n. 631 metriä. Laskennallinen rakennuspaikkojen määrä alueella on 5 lomarakennuspaikkaa  
/ muunnettu rantakilometri, joten emätilatarkastelun perusteella alueella on 3,155 laskennallista lo-  
marakennuspaikkaa. Yksi yleiskaavan mukainen rakennuspaikka siirretään kiinteistöön kuuluvasta  
saaresta niemeen. Emätilatarkastelun mukaisesta laskennallisesta rakennuspaikkojen määrästä  
poiketaan hieman ylöspäin edellä mainituin perustein.





Kuva 10. Ote asemakaavaehdotuksesta

#### 4.1.2. Palvelut

Kaavamuutos ei merkittävästi lisää palvelujen tarvetta suunnittelualueella tai sen ympäristössä vaan alue tukeutuu olemassa oleviin palveluihin.

#### 4.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Loma-asumisen tiheyttä väljennetään. Ympäristöön kohdistuva paine vähenee ja kohdentuu rajatulle alueelle niemessä. Luontoselvityksen mukaiset paikallisesti arvokkaat luhta-alueet suojellaan erillisellä kaavamerkinnällä. Tärkeät luontokohteet rajataan rakentamisen ulkopuolelle ja alueen maisemalliset arvot turvataan tarkentavilla määräyksillä.

#### 4.3. Aluevaraukset

##### 4.3.1. Lomarakennusten korttelialue RA-4

Lomarakennusten RA-4 korttelialuetta kaavassa on 24 777 m<sup>2</sup>, josta muodostuu enintään viisi omarantaista tonttia. Alueen tonttijako on ohjeellinen. Rakennuspaikalle saa rakentaa yhden korkeintaan kaksikerroksisen loma-asunnon talousrakennuksineen ja saunan. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 150 m<sup>2</sup>. Erillisen saunan kerrosala saa olla enintään 30 m<sup>2</sup>. Rakennusoikeutta on yhteensä 750 m<sup>2</sup>, mutta kullekin tontille saa rakentaa enimmillään 150 k-m<sup>2</sup> rakennuspaikkaa kohden.

Erillisen saunan ja muut talousrakennukset saa sijoittaa rakennusalan ulkopuolelle vähintään 10 metrin päähän keskiveden korkeuden mukaisesta rantaviivasta. Alin hyväksyttävä rakentamiskor-

keus, jolle kastuessaan vaurioituvat rakenteet voidaan sijoittaa, on 78,25 m (N2000). Rakennuspaikat on ennen rakennusluvan myöntämistä lohkottava tai merkittävä paaluilla maastoon.



Kuva 11. Havainnekuva alueen mahdollisesta toteutuksesta

#### 4.3.2. Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja MY

Merkinnällä on osoitettu maa- ja metsätalousalueet, joilla on maisemallista arvoa. Aluetta on kaavassa 15 587 m<sup>2</sup>. Se tulee säilyttää mahdollisimman luonnontilaisena. Sinne ei saa sijoittaa rakentamista ilman erillistä lupaa. Alueelle saa sijoittaa venevalkaman. Venevalkaman sijainti on esitetty suuntaa antavasti erillisellä kaavamerkinnällä lv-1.

#### 4.3.3. Yleiset määräykset

Kunkin rakennuspaikan koon tulee olla vähintään 2000 m<sup>2</sup>.

Rakennusten tulee olla sijoittelun, massoittelemisen ja värityksen puolesta ympäröivään luontoon ja muuhun ympäristöön sopivia.

Rakennusten ja rannan väliin tulee jättää tai istuttaa suojaava puusto tai pensaisto.

Rakennuspaikkojen luonnonmukaista rantaviivaa ei saa merkittävästi siirtää louhimalla, pengertämällä tai kaivamalla. Tavanomaisten laiturirakenteiden rakentaminen sekä rannan kunnostaminen uimapaikkaa ja/tai venevalkamaa varten on kuitenkin sallittua.

#### 4.3.4. Muut kaavamerkinnot ja määräykset

Venevalkama, jolle saa sijoittaa laitureita, on osoitettu pistekatkoviivalla ja merkinnällä lv-1.

Suojattava alueen osa, jolla ei saa suorittaa sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä, on osoitettu pistekatkoviivalla ja merkinnällä s-19.

Rakennusala on kuvattu pistekatkoviivalla. Rakennusalan sijoittamisessa on otettu huomioon veden mahdollinen tulviminen ja sen asettamat rajoitteet rakentamiselle.

Ohjeellinen ajoyhteys on kuvattu katkoviivalla ja merkinnällä ajo.

#### 4.4. Kaavan vaikutukset

##### Rakennettu ympäristö

Viiden loma-asunnon rakennuspaikan sijoittaminen suunnittelualueelle vähentää alueella olevien rakennusten määrää. Nykyiset rakennukset ja niihin kiinteästi liittyvät sauna- ja talousrakennukset ovat huonokuntoisia eivätkä nykyisellään sovellu asumiseen. Niiden kunnostaminen ei ole taloudellisesti tai teknisesti järkevää. Tällöin alueen tuleva rakennuskanta koostuu pelkästään uusista rakennuksista.

##### Väestö, yhdyskuntarakenne, työpaikat ja elinkeinotoiminta

Kaava-alueelle ei osoiteta ympärivuotisia rakennuspaikkoja, joten alueelle ei tule vakituksia asukkaita. Kaavalla ei katsota olevan merkittävää vaikutusta yhdyskuntarakenteeseen, työpaikkoihin tai elinkeinotoimintaan, muutoin kuin paikallisesti alueen rakentamisen aikana.

##### Liikenteen järjestäminen

Kaavaluonnos ei aiheuta muutoksia alueellisen liikenneverkon rakenteeseen. Alueelle kulku tapahtuu olemassa olevaa tiestöä pitkin. Alueen sisällä olevan tieyhteyden paikka saattaa muuttua nykyisestä kaavan toteuttamiseksi. Ajoyhteys saa nimen Ketveleenniementie kaavan vahvistuessa.

Viiden lomarakennuspaikan aiheuttama liikenne ei ole merkittävä, eikä se vaikuta alueelle johtavan tien ja Tappuvirrantien risteyksen turvallisuuteen tai toimivuuteen.

##### Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualueella ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa eikä kaavalla ole tältä osin vaikutuksia. Kaavalla ei ole myöskään välillisiä vaikutuksia alueen ulkopuolisiin kohteisiin. Alueella ei sijaitse muinaismuistoja 22.5.2015 suoritetun tarkastuksen perusteella.

##### Maisema

Alue on nykyisellään lomarakentamisen muuttama, eikä asemakaava aiheuta toteutuessaan merkittäviä maisemakuvallisia muutoksia. Yksittäisen rakennuspaikan siirtäminen saaresta niemeen parantaa lievästi saaren maisemallista arvoa. Alueen muuttuessa lomakylästä loma-asuntoalueeksi rakentamisen sijoittelu selkeytyy ja kohdistuu pienemmille yksittäisille paikoille. Koska rakennukset tulee sijoittaa kauemmaksi rannasta, ne peittyvät paremmin maisemaan eivätkä sijaitse enää niin kes-

keisillä paikoilla. Rakennusmassat kuitenkin voivat olla suurempia ja erottua yksittäisinä kohteina selvemmin.

#### **Luonnonolot**

Kaavan suunnittelussa on otettu huomioon se, ettei sen toteutuminen muuta merkittävästi luonnon ympäristöä. Kaava-alue on ihmistoiminnan vaikutuspiirissä olevaa aluetta, jonka luonnontila on jo muuttunut. Metsälain 10 § mukaisille paikallisesti merkittävälle luhta-alueille ei ohjata rakentamista. Nämä erityisen tärkeät elinympäristöt suojataan kaavamerkinnällä s-19, jolla estetään alueiden luonnontilaa muuttavat toimenpiteet. Maisemallisesti aralta saarelta on siirretty yksi rakennuspaikka niemen kärkeen olemassa olevan tieyhteyden viereen. Ratkaisu on sekä maisemallisesti että liikenteellisesti perusteltu.

#### **Vesistöt ja vesitalous**

Kaavamuutoksella rakennuspaikkojen määrä vähenee, jolloin alueen kuormittavuus pintavesiin pienenee. Kaava-alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta eikä kaavassa esitettyyn rakentamiseen liity erityistä riskiä pohjaveden muuttumisesta tai pilaantumisesta. Pintavesiin liittyvät riskit säilyvät ennallaan.

#### **Maa- ja metsätalous**

Kaavaluonnoksessa luodaan kaksi erillistä ja pientä maa- ja metsätalousaluetta, joilla ei ole merkittävää vaikutusta alueen maa- ja metsätalouteen.

#### **Maaperä**

Rakennuspaikkojen rakentamisen vaikutukset aiheuttamat muutokset maa- ja kallioperään ovat paikallisia ja vähäisiä.

#### **Vaikutukset ympäristön häiriötekijöihin**

Kaavassa ei ole osoitettu sellaisia toimintoja, jotka aiheuttaisivat alueelle melun, ilman epäpuhtauksien tai muiden ympäristön häiriötekijöiden lisääntymistä.

#### **Talous ja vaikutukset yritystoimintaan**

Alueella suoritettiin arviointi Kiinteistömaailma Oy-ketjuun kuuluvan Kotiantti Oy:n Antero Immosen toimesta 12.6.2015. Hänen laatiman kiinteistöarviokirjan mukaan ranta-asemakaavan luonnosvaiheen tonttien käyvät hinnat vaihtelevat 15 000 ja 30 000 euron välillä tontista riippuen. Kiinteistön hinnanarvioinnin lisäksi arviokirjan täydennyksessä todetaan, että nykyiset rakennukset ovat purkukuntoisia ja arviokirjassa suositellaan niiden purkamista.

Kiinteistövälittäjän arvion mukaan purkamiskustannukset vaihtelevat 6000–8000 euron välillä päärakennusten osalta ja 3000–4000 euron välillä saunarakennusten osalta. Tämä hinta sisältäisi rakennusten purkamisen ja rakennusjätteen kuljettamisen kierrätyslaitokseen. Kiinteistövälittäjä suosittelee rakennusten polttamista pelastuslaitoksen toimesta rakennusjätteiden määrän vähentämiseksi. Päätös siitä, puretaanko tai poltetaanko rakennukset ennen tonttien myymistä, ratkaistaan myöhemmässä vaiheessa.

Esitetty kaavaratkaisu parantaa Varkauden kaupungin loma-asuntotonttien tarjontaa sekä tuo tuloja kaupungille.

Alueelle sijoittuva loma-asuminen voi hyödyttää lähialueen taloudellisia toimijoita erityisesti kesäaikana, mutta niiden kokonaisvaikutus alueen talouteen on vähäinen. Rakennusten purkaminen alueelta aiheuttaa menoja alueen toteutuksen alkuvaiheessa.

#### **Sosiaaliset olot**

Virkistyskäytön kannalta suunnittelualueella ei ole suurta yleistä arvoa. Alueen asukkaiden ja loma-asukkaiden kannalta elinympäristön muutos ei ole merkittävän suuri. Lähialueen asukkaiden yksityisyys paranee, kun uudet loma-asunnot sijoitetaan nykyistä kauemmaksi rannasta. Alueella sijaitseva venevalkama säilytetään kylälaisten käytössä.

#### **Maanhankinta-, lunastus- ja kiinteistötekniset toimenpiteet**

Muodostuvat tontit on mahdollista myydä määräaloina tai lohkoa etukäteen ennen myyntiä. Kaupunki hankkii osakaskunnalta vähäisiä vesialueita kaavan toteuttamiseksi.

#### **Alueen rakentamisen aikaiset häiriöt**

Alueen rakentaminen saattaa mahdollisesti aiheuttaa paikallisia häiriöitä melun ja liikenteen lisääntymisen muodossa. Vaikutukset ovat väliaikaisia ja kestävät alueen rakentamisen ajan.

#### **4.5. Kaavamerkinnot ja -määräykset**

Kaavamerkinnot ja -määräykset ovat selostuksen liitteenä 1 ja 2.

#### **4.6. Nimistö**

Alueen halki kulkevan tien nimeksi annetaan Ketveleenniementie niemen nimen mukaisesti. Nimi on omalaatuinen ja on selkeästi erotettavista muista alueen teiden nimistä.

#### **4.7. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt**

##### **4.7.1. Tiedottaminen ja nähtävilläolo**

Tekninen lautakunta päätti 11.8.2015 asettaa Ketveleenniemen ranta-asetusaehdotuksen nähtäville. Asemakaava oli ehdotuksena nähtävillä 14.8. – 14.9.2015 kaupungintalolla teknisen toimialan esittelytilassa ja kaupungin internetsivuilla. Ulkopaikkakuntalaisia maanomistajia ei ole, joten nähtävillä olosta ei tiedotettu kirjellä.

Lausuntoja pyydettiin seuraavilta osallisilta: Pohjois-Savon ELY-keskus Ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue ja Liikenne ja infrastruktuuri vastuualue, Pohjois-Savon liitto, Savon Voima, Keski-Savon ympäristötoimi, Rakennusvalvonta.

##### **4.7.2. Muistutukset ja lausunnot**

Muistutukset ja lausunnot sekä niiden vastineet ovat selostuksen lisäliitteinä 1-x.



#### 4.7.3. Viranomaisyhteistyö

#### 4.7.4. Kaupungin sisäinen yhteistyö

#### 4.7.5. Julkinen keskustelu

#### 4.7.6. Muistutusten ja lausuntojen huomioiminen

Ehdotusta ei ole muutettu nähtävillä olon jälkeen. / Kaavaehdotusta on muutettu.... Muutokset ovat ..., joten kaava ei ole tarpeen asettaa uudelleen ehdotuksena nähtäville.

### 5. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

#### 5.1. Toteutuksen seuranta

Kaava toteutuu maanomistajan hyödyntäessä kaavan mukaista rakennusoikeutta. Kaavan mahdollistama rakentaminen toteutuu maanomistajan määräämän aikataulun mukaisesti. Kaavan rakentamislueiden toteutumista valvoo kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Rakennuspaikan vedenkäsitteilyyn liittyvät asiat ratkaistaan rakennuslupaa haettaessa.

Ranta-asemakaava alueella ei saa suorittaa ilman lupaa (toimenpiderajoitus) maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä (MRL 128 §). Maisematyöluvan ratkaisee kunnan rakennusvalvontaviranomainen tai kunnan määräämä muu viranomainen.

#### 5.2. Kaavan hyväksymisestä ja voimaantulosta tiedottaminen

##### 5.2.1. Muistutuksiin ja lausuntoihin annettujen vastineiden toimittaminen

Teknisen lautakunnan hyväksymispäätöksestä lähetetään pöytäkirjanote muutoksenhakukiellolla tiedoksi:

- ehdotuksen nähtävillä ollessa muistutuksen tehneille
- niille ehdotuksen nähtävillä ollessa lausunnon antaneille, joilla on ollut huomautettavaa ehdotuksesta.

##### 5.2.2. Hyväksymispäätöksestä ilmoittaminen

Kaupunginhallituksen tai kaupunginvaltuuston kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä ilmoitus kokousta seuraavana päivänä sähköpostilla (MRA 94 §):

- Pohjois-Savon ELY-keskuksen kirjaamo

- tekninen toimiala (tekninen johtaja, kaavoitussihteeri, rakennusvalvonnan toimistonhoitaja)

Kaupunginhallituksen tai kaupunginvaltuuston pöytäkirjanote sekä kaavakartta ja –selostus:

- Pohjois-Savon ELY-keskuksen kirjaamo
- viranomaiset, jotka ovat ilmoitusta pyytäneet (kaavoittaja merkitsee viranomaiset)
- muistutuksen tehneet, jotka ovat ilmoitusta pyytäneet (kaavoittaja merkitsee viranomaiset)

#### **5.2.3. Kaavan voimaantulosta ilmoittaminen**

Kaavan voimaantulosta ilmoitus internetsivuilla ja ilmoitustaululla sekä ilmoitus (MRA 95 §):

- rakennusvalvonta (sovittu että pelkkä ilmoitus)
- Pohjois-Savon ELY-keskus (kaavoittaja merkitsee vastualueet)

Voimaan tullut asemakaava (kaavakartta ja selostus) (MRA 95 §):

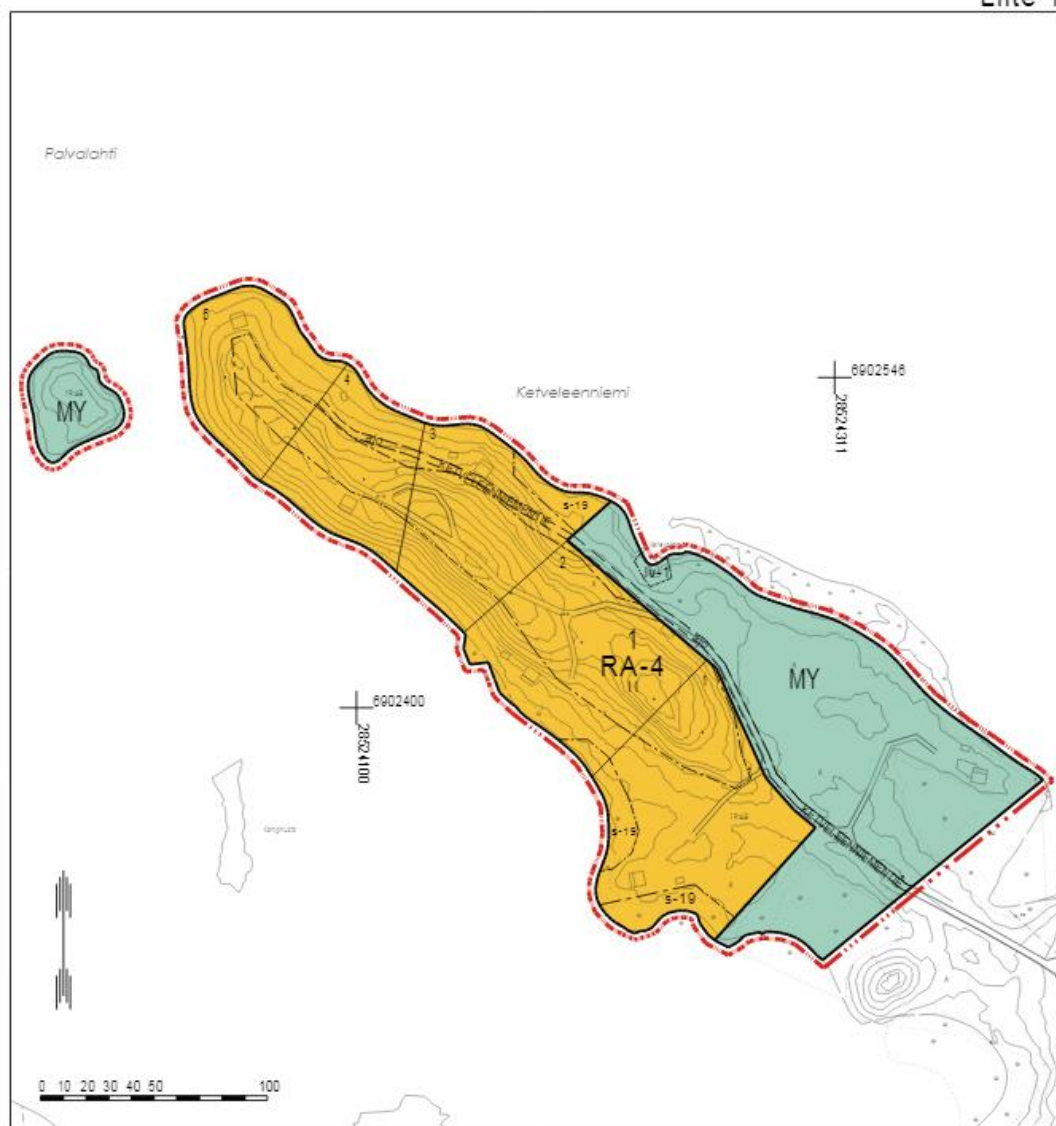
- Pohjois-Savon maanmittaustoimisto
- Pohjois-Savon liitto

Varkaus x.201x

Kaupunginarkkitehti

Satu Reisko

Liite 1



<b>VARKAUDEN KAUPUNKI</b> Tekninen toimiala, Suunnittelu Ahströminkatu 6, PL 208, 78201 VARKAUS puh (017) 579 411, fax (017) 579 4450		<b>Ketveleenniemi</b> Ranta-asetmakaava, ehdotus Nähtävillä 14.8-14.9.2015	
YHTEYSHENKILÖ Tea Jylhä	Päiväys 16.7.2015	Koordinaattijärjestelmät ETRS-GK28 / N2000	Mittakaava -

## RANTA-ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

Liite 2

**RA-4**

Lomarakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa enintään 5 rakennuspaikkaa. Rakennuspaikalle saa rakentaa yhden loma-asunnon talousrakennuksineen ja saunan. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 150 m<sup>2</sup>. Erilliseen saunan kerrosala saa olla enintään 30 m<sup>2</sup>.

Erilliseen saunan ja muut talousrakennukset saa sijoittaa rakennusalan ulkopuolelle vähintään 10 metrin päähän keskiveden korkeuden mukaisesta rantavilivasta.

Allin hyväksyttävä rakentamiskorkeus, jolle kastuessaan vaurioituvat rakenteet voidaan sijoittaa, on +78,25 m (N2000).

Rakennuspaikat on ennen rakennusluvan myöntämistä lohkottava tai merkittävä paalulla maastoon.

**MY**

Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

---

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva vilva.

—

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

---

Osa-alueen raja.

---

Ohjeellinen osa-alueen raja.

---

Ohjeellinen tontin/rakennuspaikan raja.

1

Korttelin numero.

5

Ohjeellisen tontin/rakennuspaikan numero.

KETVELEENNI

Kadun, tien, katuaukion, torin, pulston tai muun yleisen alueen nimi.

II

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

[ ]

Rakennusala.

[IV-1]

Venevalkama, jolle saa sijoittaa laitureita.

—

Katu.

---

sjo

Ohjeellinen ajoyhteys.

[S-10]

Suojeltava alueen osa, jolla ei saa tehdä sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä.

## YLEISET MÄÄRÄYKSET

Kunkin rakennuspaikan koon tulee olla vähintään 2000 m<sup>2</sup>.

Rakennusten tulee olla sijoittelun, massoitteilun ja värityksen puolesta ympäröivään luontoon ja muuhun ympäristöön sopivia.

Rakennusten ja rannan välillä tulee jättää tai istuttaa suojaava puusto tai pensasto.

Rakennuspaikkojen luonnonmukaisista rantavilvasta ei saa merkittävästi siirtää louhimalla, pengertämällä tai kaivamalla. Tavanomaisen laiturirakenteiden rakentaminen sekä rannan kunnostaminen ulmapaikkaa ja/tai venevalkamaa varten on kuitenkin sallittua.

## VARKAUDEN KAUPUNKI

Tekninen toimiala, Suunnittelu  
Ahiströminkatu 6, PL 208, 78201 VARKAUS  
puh (017) 579 411, fax (017) 579 4450

## Ketveleenniemi

Kaavamerkinnot ja määräykset, ehdotus

Nähtävillä 14.8.-14.9.2015

YHTEYSHENKILÖ Tea Jylhä

Päiväys 16.7.2015

Koordinaattijärjestelmät  
ETRS-GK28 / N2000

Mittakaava

Liite 3



	<b>VARKAUDEN KAUPUNKI</b> Tekninen toimiala, Suunnittelu Ahlsströminkatu 6, PL 208, 78201 VARKAUS puh (017) 579 411, fax (017) 579 4450	<b>Ketveleenniemi</b> Havainnekuva, ranta-asemakaavaehdotus Nähtävillä 14.8.-14.9.2015	
YHTEYSHENKILÖ Tea Jylhä	Päiväys 16.7.2015	Koordinaattijärjestelmät ETRS-GK28 / N2000	Mittakaava -



## Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	915 Varkaus	Täyttämispvm	03.08.2015
Kaavan nimi	Ketveleenniemi		
Hyväksymispvm	Ehdotuspvm		
Hyväksyjä	Vireilletulosta ilm. pvm		
Hyväksymispykälä	Kunnan kaavatunnus		
Generoitu kaavatunnus	915268/2014		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	4,0364	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	4,0364
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	

## Ranta-asemakaava Rantaviilvan pituus [km] 1,03

Rakennuspaikat [lkm] Omarantaiset 5 Ei-omarantaiset 0

Lomarakennuspaikat [lkm] Omarantaiset 5 Ei-omarantaiset 0

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä	4,0364	100,0	750	0,02	4,0364	750
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä	2,4777	61,4	750	0,03	2,4777	750
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä	1,5587	38,6	0		1,5587	0
W yhteensä						

Maanalaisten tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m <sup>2</sup> ]	[lkm +/-]	[k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä				

## Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k- m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k- m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä	4,0364	100,0	750	0,02	4,0364	750
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä	2,4777	61,4	750	0,03	2,4777	750
RA-4	2,4777	100,0	750	0,03	2,4777	750
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä	1,5587	38,6	0		1,5587	0
MY	1,5587	100,0	0		1,5587	0
W yhteensä						